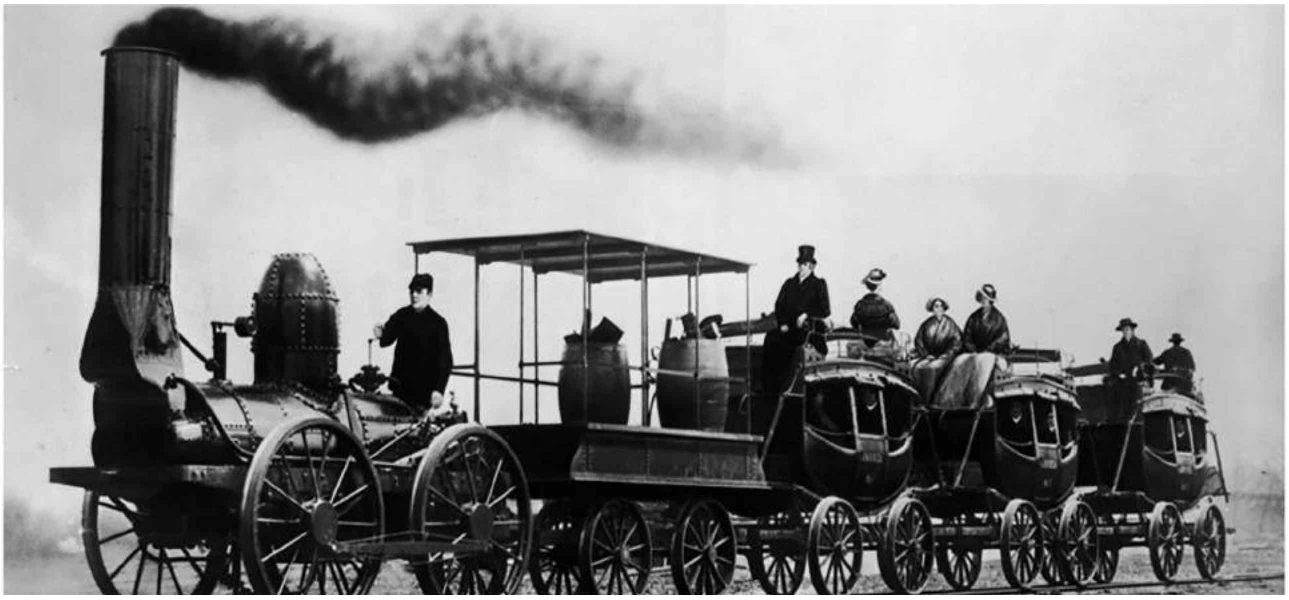
பாடம் 10

தொழிற்புரட்சி



கற்றல் நோக்கங்கள்

- 18ஆம் நூற்றாண்டு இங்கிலாந்தில் நிகழ்ந்த தொழிற்புரட்சியின் இன்றியமையாத அம்சங்கள்
- இங்கிலாந்தில் தொழிற்புரட்சிக்குச் சாதகமான நிலைமைகள்
- ஜவுளி உற்பத்தியில் புரட்சி ஏற்பட ஏதுவான கண்டுபிடிப்புகள்
- இங்கிலாந்தில் எஃகுத் தொழிலானது தொழில்மயமாவதை விரைவுபடுத்தியது
- உழைக்கும் வர்க்க இயக்கத்தின் எழுச்சியும் இங்கிலாந்தில் அதன் பின்விளைவுகளும்
- பிரான்ஸ், ஜெர்மனி, அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளில் நிகழ்ந்த இரண்டாவது தொழிற்புரட்சி
- அமெரிக்காவின் மாபெரும் ரயில்வே ஊழியர் வேலைநிறுத்தமும் ஹே மார்க்கெட் படுகொலையும்
- இந்தியாவில் தொழிற்புரட்சியின் தாக்கம்

FQ6423

அறிமுகம்

18ஆம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில் உற்பத்தி முறையில் ஏற்பட்ட மிகப் பெரிய மாற்றம் மனிதகுல வரலாற்றையே மாற்றி அமைத்தது. இப்பரந்த மாறுதல் தொழிற்புரட்சிக் காலம் என்று அழைக்கப்படுகிறது. பொருட்கள் கைகளால் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட நிலை மாறி, இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. இதனால் பொருட்களின் உற்பத்தி பன்மடங்கு அதிகரித்தது. இது பொருளாதாரத்தில் மாற்றங்கள் ஏற்படுத்தியதோடல்லாமல், சமூகத்திலும் அரசியலிலும் ஆழமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தியது. அதுவரை வேளாண்மை கைத்தொழில்கள் ஆகியவை சார்ந்து இயங்கிய பொருளாதாரம் தொழிற்புரட்சியைத் தொடர்ந்து தொழிற்சாலைகள் மற்றும் இயந்திர உற்பத்தியின் ஆதிக்கத்துக்கு உள்ளானது. தொழிற்புரட்சி முதன்முதலில் இங்கிலாந்தில் தொடங்கியது; பின்னர் உலகம் முழுவதும் பரவியது. 'தொழிற்புரட்சி' என்ற சொல் முதலில் பிரெஞ்சு எழுத்தாளர்களால்

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 140 2/10/2020 10:07:29 AM

பயன்படுத்தப்பட்டதென்றாலும் இங்கிலாந்தின் பொருளாதாரத்தில் 1760 முதல் 1840 வரை ஏற்பட்ட வளர்ச்சியைக் குறிக்க ஆங்கிலப் பொருளாதார வரலாற்றாளர்கள் இதே சொல்லைப் பயன்படுத்தியபோது அது மிகவும் பிரபலமடைந்தது.

10.1 தொழிற்புரட்சியின் பண்புகள்

FQEZ3Q

- புதிய அடிப்படை மூலப்பொருட்களின் பயன்பாடு: இரும்பு, எஃகு
- புதிய எரிபொருள் மூலங்களின் பயன்பாடு: நிலக்கரி, மின்சாரம், பெட்ரோலியம்
- இயந்திர நூற்புக் கருவி (Spinning jenny), விசைத்தறி போன்ற புதிய இயந்திரங்களின் கண்டுபிடிப்புகள், மனித ஆற்றலைக் குறைந்த அளவு பயன்படுத்தி உற்பத்தி அளவை அதிகரிக்க உதவின.
- தொழிற்சாலை முறை எனப்படும் புதிய அமைப்பின் உருவாக்கமானது வேலைப்பங்கீடு, சிறப்பு கவனத்துடனான தனித்திறன் வளர்ச்சி போன்றவற்றிற்கு வழிவகுத்தது.
- போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் தொடர்பு வளர்ச்சி.
- அறிவியலை அதிக அளவில் தொழில்துறைக்குப் பயன்படுத்துதல்.
- புதிய தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்துதல்.

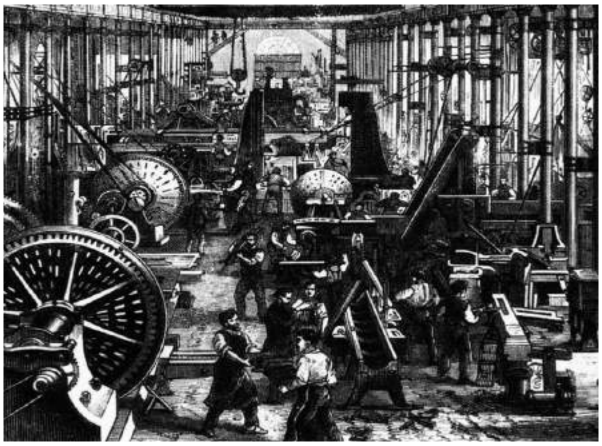
தொடக்கம்

இங்கிலாந்தில் நிலவிய சில குறிப்பிட்ட புறக்காரணிகளே அங்குத் தொழிற்புரட்சி முதன்முதலில் உருவாக வகை செய்தன. அவையாவன :

- இங்கிலாந்திற்கு ஏராளமான வளங்களும் காலனி நாடுகளும் இருந்தன. "இந்தியா அதன் மணிமகுடத்தில் ஓர் ஒளிவீசும் ரத்தினமாய் ஜொலித்தது".
- காலனி நாடுகளிலிருந்து நிலக்கரி, இரும்பு, பருத்தி ஆகிய மூலப்பொருள்கள் கிடைத்தன.
- நெதர்லாந்திலிருந்து இங்கிலாந்திற்குக் குடியேறியிருந்த கைவினைஞர்கள், நெசவு உற்பத்திக்குத் தேவையான உள்கட்டுமானத்தை ஏற்கெனவே உருவாக்கியிருந்தனர்.
- இங்கிலாந்து வளர்ச்சியடைந்த வங்கி முறையுடன், வளர்ந்துவந்த தொழில் முனைவோர் வகுப்பினர், வசதி படைத்த முதலீட்டாளர்கள் ஆகியோரையும் கொண்டிருந்தது.
- இங்கிலாந்தின் அரசவம்சம் அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளுக்கு அதிக ஊக்கமளித்தது.
- இங்கிலாந்தில் அக்காலகட்டத்தில் நிலவிய நிலையான அரசியல்தன்மை தொழில் வளர்ச்சியில் முழுக் கவனம் செலுத்த உதவியது.

நீராவி ஆற்றல் கண்டுபிடிப்பு

18ஆம் நூற்றாண்டில் சுரங்கங்களில் அதிகரித்த நீர்க்கசிவு, இங்கிலாந்தின் சுரங்க முதலாளிகளுக்கு பெரும் இடையூறாக இருந்தது. நிலக்கரியை வெட்டியெடுக்க நீரை வெளியேற்ற வேண்டியதாக இருந்தது. இதற்கென அவர்கள் கூடுதல் தொழிலாளர்களை வேலைக்கமர்த்தினர். இதனால் ஏராளமான பணம் செலவாகியது. இக்காலகட்டத்தில்தான் தாமஸ் நியூகோமன் என்ற பிரிட்டிஷ் பொறியாளர் நீராவி, நிலக்கரி ஆகியனவற்றைப்பயன்படுத்தி சுரங்கங்களிலிருந்து நீரை வெளியேற்ற உதவும் புதுவகையான நீரேற்று இயந்திரம் ஒன்றைக் கண்டுபிடித்தார். ஆனால், அவர் உருவாக்கிய இயந்திரம் அதிக எரிபொருளை விரயமாக்கியது. இந்நிலையில் ஸ்காட்லாந்து நாட்டைச் சேர்ந்த பொறியாளர் ஜேம்ஸ் வாட் நிலையாகப் பொருத்தப்பட்ட நீராவி இயந்திரத்தினைச் சுழலும் நீராவி இயந்திரமாக மாற்றியமைத்தார். இது குறைவான எரிபொருளைப் பயன்படுத்தியது.



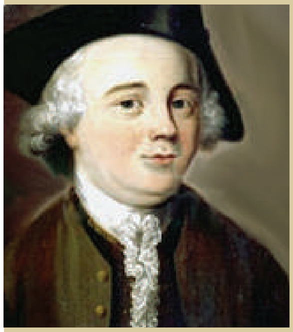
பிரிட்டன் தொழிற்சாலை

நெசவுத்தொழில் வளர்ச்சி

தொழிற்புரட்சிக்கு முன்பு, நூல் நூற்பது, துணி நெய்வது ஆகியவை சொந்தப் பயன்பாட்டிற்கும் உள்ளூர் பயன்பாட்டிற்கும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. வீட்டில் அல்லது வாடகைக்கு எடுக்கப்பட்ட சிறிய இடத்தில் இவை நடத்தப்பட்டன.

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 141 2/10/2020 10:07:29 AM

உற்பத்தி ஒரு குடிசைத்தொழிலாக நடந்தது. ஒரு கைத்தறி நெசவாளிக்குத் தேவைப்படும் நூலை நூற்க, நான்கு முதல் எட்டுத் தொழிலாளர்கள் நூற்புச் சக்கரத்தினைத் தம் கைகளால் இயக்க வேண்டியதாக இருந்தது. 1733இல் ஜான் கே கண்டுபிடித்த கைகளால் இயக்கப்படும் 'flying shuttle' எனப்படும் பறக்கும் நாடா நூற்பின் வேகத்தை அதிகரித்தது. 1764இல் ஜேம்ஸ் ஹார்கிரீவ்ஸ் இயந்திர நூற்புக் கருவியைக் கண்டுபிடித்தார். இது ஒரே சமயத்தில் எட்டு நூல்களை ஒன்றாகப் பின்னி நூற்றது. இரண்டாண்டுகளுக்குப் பிறகு ரிச்சர்ட் ஆர்க்ரைட் 'நீர்ச்சட்டகத்தைக்' (water frame) கண்டுபிடித்தார். இந்த நூற்புச் சட்டகம் மனித ஆற்றலுக்கு மாற்றாக நீர் ஆற்றலைப் பயன்படுத்துவதாகும். இது வீட்டில் வைத்து இயக்க முடியாத அளவுக்கு அளவில் பெரியதாக இருந்தது. இவ்வாறாக, தொழிற்சாலை பிறந்தது. 1779இல் சாமுவேல் கிராம்ப்டன் இயந்திர நூற்புக்கருவியையும் நீர்ச்சட்டகத்தையும் இணைத்துச் 'ஸ்பின்னிங் மியூல்' என்ற நூற்பு இயந்திரத்தைக் கண்டுபிடித்தார். இது ஒரே சமயத்தில் நூற்றுக்கணக்கான நூல்களை நூற்று, எட்டு மெல்லிய மற்றும் கனமான நூல்களை நூற்றது. 1793இல் எலி விட்னி என்பவர் பருத்தியிலிருந்து கொட்டையைத் தனியாகப் பிரித்தெடுக்கும் காட்டன் ஜின் எனப்படும் பஞ்சுக் கடைசல் கருவியைக் கண்டுபிடித்தார்.


ஜான் கே

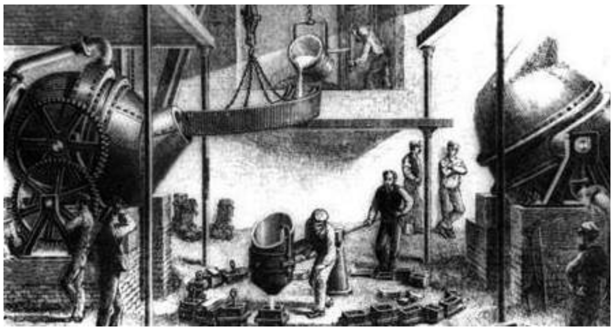
ஜேம்ஸ் ஹார்கிரீவ்ஸ்

நெசவுத் தொழில் உற்பத்தி தொழிற்புரட்சியின் இதயமாகத் திகழ்ந்தது. பிரிட்டன் ஐம்பதே ஆண்டுகளில் கைத்தறித் துணி உற்பத்தியிலிருந்து இயந்திர உற்பத்திக்கு முழுமையாக மாறியது. புதிய இயந்திரங்களின் கண்டுபிடிப்பால் ஆலைகளின் துணி உற்பத்தி மிக அதிக அளவில் பெருகியது. டெர்பிஷையர், லங்காஷையர், செஷையர், ஸ்டாஃபோர்டுஷையர், நாட்டிங்காம்ஷையர், யார்க்க்ஷயர் ஆகியவை முக்கியத் தொழில் மையங்களாக மாறின. இதில் மிக முக்கியமானது மான்செஸ்டர். அங்கு 1802 ஆண்டில் 50க்கும் மேற்பட்ட ஜவுளி ஆலைகள் இருந்தன. பெருமளவு உற்பத்தியில் ஈடுபட்டிருந்த தொழிற்கூடங்கள் வேலைப் பங்கீட்டுக் கோட்பாட்டின்படி அமைக்கப்பட்டிருந்தன.

லங்காஷையர்

இரும்பு, எஃகு

இரும்பினைத் தகடுகளாகவும் பாளங்களாகவும் மாற்றுவதற்கான தொழிற்சாலையாக 'ரோலிங் மில்' உருவானது. இரும்பைச் சுத்தியலால் அடித்துத் தகடாக்கும் முறையை விட இவ்வாலைகள் பதினைந்து மடங்கு வேகமாக இரும்பினைத் தகடாக மாற்றின. வெப்பம் மிகுந்த ஊதுலைகள் இரும்பு உற்பத்தியில் எரிபொருளின் திறனை அதிகரித்தன. 1856இல் ஹென்றி பெஸ்ஸிமர் எஃகு தயாரிக்க ஒரு விரைவான, சிக்கனமான முறையைக் கண்டுபிடித்தார். காலப்போக்கில் இரும்பு, எஃகு ஆகிய இரண்டும் அனைத்துத் தொழில்களிலும், அனைத்து இயந்திரங்கள் தயாரிப்பிலும் பயன்படுத்தப்பட்டன.


இரும்பு மற்றும் எஃகு தொழிற்சாலை

சுரங்கத் தொழில்

ஜேம்ஸ் வாட் மேம்படுத்திய நீராவி இயந்திரம் மட்டுமல்லாமல் ஆர்க்ரைட் வரவாலும் ஆலை உற்பத்தி முறையாலும் நிலக்கரிக்கான தேவை அதிகரித்துக் கொண்டே இருந்தது. இதன் விளைவாக நிலக்கரிச் சுரங்கங்கள்

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 142 2/10/2020 10:07:29 AM

மேலும் மேலும் ஆழமாகத் தோண்டப்பட்டு, அபாயகரமான நிலைக்கு உள்ளாயின. சுரங்கங்களின் உள்ளே பணியாற்றும்போது தொழிலாளர்கள் எண்ணெய் விளக்குகளைப் பயன்படுத்தியதால் வெடிவிபத்துகள் ஏற்படும் வாய்ப்பு அதிகரித்து உயிரிழப்புகளுக்கு அவை இட்டுச்சென்றன. 1815இல் சர் ஹம்ப்ரி டேவி எனும் கண்டுபிடிப்பாளரால் உருவாக்கப்பட்ட பாதுகாப்பு விளக்கினால் இந்த அபாயம் குறைந்தது.

> இங்கிலாந்தில் 1750இல் 4.7 மில்லியன் டன்களாக இருந்த நிலக்கரி உற்பத்தி 1900இல் 250 மில்லியன் டன்களாக அதிகரித்தது.

நிலக்கரிச் சுரங்கம்

போக்குவரத்தும் தொலைத்தொடர்பும்

போக்குவரத்து வசதி எவ்வளவு சிறப்பாக அமைந்துள்ளது என்பதைச் சார்ந்தே தொழிற்புரட்சியின் பரவலாக்கம் அமைந்தது. உற்பத்தி அதிகரிப்பினால் மூலப்பொருள்களை வெகுதொலைவிலிருந்தும் கொண்டுவரவேண்டியதாயிற்று. பொருள்கள் உற்பத்தியான பின்னர் அவற்றைச் சந்தைகளுக்குக் கொண்டுசெல்ல வேண்டியிருந்தது. எனவே புதிய கால்வாய்கள், சாலைகள், இருப்புப்பாதைகள் உருவாக்கப்பட்டன. மெக்ஆடமைஸ்டு சாலை முறையும், ஜார்ஜ் ஸ்டீபன்சன்னின் நீராவி இயந்திர ரயில்களும் இங்கிலாந்து நாட்டில் சாலை, ரயில் போக்குவரத்து வசதிகளை மேம்படுத்தின.

ஜான் லவுடன் மெக்ஆடம் என்பவர் ஸ்காட்லாந்தைச் சேர்ந்த முன்னோடிப் பொறியாளர் ஆவார். இவரால் வடிவமைக்கப்பட்ட சாலை அமைக்கும் முறை உலகம் முழுவதும் சாலைகள் அமைக்கும் முறையை மாற்றியது.

இருப்புப்பாதைகள் கி.மு. (பொ.ஆ) ஆறாம் நூற்றாண்டில் கிரேக்கத்தில் கோரினத்தில் அமைக்கப்பட்டன. அவை மனிதர்களாலும் விலங்குகளாலும் இயக்கப்பட்டன. ஜெர்மனியில் குதிரைகளால் இழுக்கப்பட்ட ரயில் போக்குவரத்து இருந்துள்ளது. நவீன ரயில் போக்குவரத்து 19ஆம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் இங்கிலாந்தில் நீராவி என்ஜின்கள் வளர்ச்சி பெற்றதோடு தொடங்கிற்று.

இருப்புப்பாதைகள்

முதல் ரயில்பாதை 1825இல் இங்கிலாந்து நாட்டில் ஸ்டாக்டன், டார்லிங்டன் ஆகிய நகரங்களுக்கு இடையே அமைக்கப்பட்டது. அடுத்த நாற்பதாண்டுகளில் 15,000 மைல் தூரம் இருப்புப்பாதைகளால் இணைக்கப்பட்டன. அமெரிக்காவின் ராபர்ட் ஃபுல்டன் என்பவர் 1807இல் கிளர்மோண்ட் என்ற நீராவிப் படகினைக் கண்டுபிடித்தார். இது நியூயார்க், ஆல்பனி ஆகிய நகரங்களுக்கு இடையே 150 மைல் தொலைவுக்கு இயக்கப்பட்டது. சில ஆண்டுகளில் ஆறுகளிலும் கடலோரங்களிலும் சரக்குகளை எடுத்துச்செல்ல நீராவிப் படகுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. 1830ஆம் ஆண்டில் மான்செஸ்டர், லிவர்பூல் ஆகிய நகரங்களுக்கு இடையிலான 40 மைல் தூரம் ஒன்றரை மணிநேரத்தில் கடக்கமுடிந்தது.

10.2 இங்கிலாந்தில் தொழிற்புரட்சியால் ஏற்பட்ட விளைவுகள்

இங்கிலாந்து நாட்டில் ஏற்பட்ட தொழிற்புரட்சி வணிக விரிவாக்கம், உணவு உற்பத்தி அதிகரிப்பு, ஆலைத் தொழிலாளர்கள் எனும் ஒரு புதிய வர்க்கம் உருவாதல், நகரமயமாக்கம் ஆகிய வளர்ச்சிப் போக்குகளுக்கு இட்டுச்சென்றது. இதனால் ஏற்பட்ட புதிய நகரங்களின் உருவாக்கம் மற்றும் வளர்ச்சி, அமைப்பாகத் திரண்ட தொழிலாளர் இயக்கம், தொழிலாளர்களுக்கு வாக்குரிமை கோருதல், தொழிற்சாலைகளில் பணியாற்றும் தொழிலாளர்களின் பணி நிலைமைகளை முறைப்படுத்தக் கோருதல் ஆகிய சமூகநிலைகள் அரசியலில் ஒரு புதிய சக்தியை உருவாக்கின.

சுற்றுச்சூழல், வாழ்க்கைத் தரம் ஆகியவற்றில் ஏற்பட்ட தாக்கம்

காற்று, நீர், விறகு ஆகியனவற்றுக்கு மாற்றாக வேதியியல் மற்றும் புதைபடிவ எரிபொருட்களைப் பயன்படுத்தியமை, காற்று

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 143 2/10/2020 10:07:29 AM

மற்றும் நீர் மாசு அதிகரிப்புக்கு இட்டுச் சென்றது. இப் புவியின் சூழலியல், இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலுக்கும் மனிதர்களுக்குமான உறவு ஆகிய இரண்டிலும் தொழிற்புரட்சி ஒரு மாபெரும் திருப்பு முனையாக அமைந்தது.

குடும்பத்தின் அனைத்து உறுப்பினர்களும் வேலைவாய்ப்புகள் பெறத் தொழிற்புரட்சி உதவியது. எனினும், உழைக்கும் வர்க்கத்தின் வாழ்க்கை துயரம்மிக்கதாக இருந்தது. குழந்தைகளுக்குக் குறைந்த கூலி கொடுத்தால் போதும் என்பதால் ஜவுளி ஆலைகளில் குழந்தைகள் அதிகமாக வேலைக்கு எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டனர். நிலக்கரிச் சுரங்கத்தொழில் நிலைமை குறித்து 1842இல் பிரிட்டிஷ் நாடாளுமன்றம் ஓர் அறிக்கை வெளியிட்டது. அந்த அறிக்கை சுரங்கங்கள் அறிக்கை என அழைக்கப்படுகிறது.

தொடக்கக் காலத்தில் சுரங்கங்களிலும் ஆலைகளிலும் பணியாற்றும் தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பு ஏற்பாடுகள் மிக மோசமாக இருந்தன. இயந்திரங்களால் ஏற்படும் காயங்கள், சிறு தீப்புண்கள், கை – கால்களில் காயம், விரல்கள் துண்டாவது, கை அல்லது கால் முழுமையாக அகற்றப்படுவது, மரணம் கூட நிகழ்வது என்று பல்வேறு விதமாக ஏற்பட்டன.

தொழிலாளர்கள் மிகவும் சிறிய, அழுக்கடைந்த, சுகாதாரமற்ற வீடுகளில் வாழ்ந்தனர். தொழிலாளர்கள் விரும்பினாலும் கூடத் தமது சுற்றுப்புறத்தைச் சுத்தப்படுத்தவோ மாற்றவோ அவர்களுக்கு நேரம் இருக்கவில்லை. இதனால் டைஃபாயிடு, காலரா, பெரியம்மை போன்ற நோய்கள் பரவின.

நகரமயமாக்கம்

தொழிற்புரட்சியின் வருகையைத் தொடர்ந்து, உலகின் தொழிற்பட்டறையாக இங்கிலாந்து மாறியது. வேளாண்மை உற்பத்தியில் பொதுவான வீழ்ச்சி காணப்பட்டது. இதனால் மக்கள் கிராமங்களிலிருந்து தொழில் நகரங்களை நோக்கிச் செல்லத் தொடங்கினர். மக்கள்தொகை அதிகரிப்பு, இடப்பெயர்ச்சி, நகரமயமாக்கம் ஆகியன தொழிற்புரட்சி ஏற்பட்ட இக்காலகட்டத்தின் முக்கியச் சமூக மாற்றங்கள் ஆகும். தொழிற்புரட்சிக்கு முந்தைய சமூகத்தில் 80 விழுக்காட்டுக்கும் அதிகமான மக்கள் கிராமப்புறங்களில்தான் வசித்தனர். கிராமப்பகுதிகளிலிருந்து இடப்பெயர்வு அதிகரிக்க, அதிகரிக்க, சிறிய நகரங்கள் பெருநகரங்களாயின. 1840இல் இருபது இலட்சமாக இருந்த லண்டனின் மக்கள்தொகை நாற்பதாண்டுகளில் ஐம்பது இலட்சமாக உயர்ந்தது.

மான்செஸ்டர் நகரில் நிலவிய குளிர்ச்சியான காலநிலை ஜவுளி உற்பத்திக்கு உகந்த சூழ்நிலையை அளித்தது. மேலும் லிவர்பூல் துறைமுகம், லங்காஷையர் நிலக்கரிச் சுரங்கம் ஆகியனவற்றுக்கு அருகிலும் அது அமைந்து இருந்தது. இதனால் உலகின் ஜவுளி உற்பத்தித் தொழிலின் தலைநகரமாக மான்செஸ்டர் மாறியது. இது ஏராளமான மக்களை மான்செஸ்டர் நகரை நோக்கி ஈர்த்தது. 1771 இல் 22,000 மக்கள் மட்டுமே வசித்த மந்தமான நகரமாகத்தான் மான்செஸ்டர் இருந்தது. இதே நகரம் அடுத்த ஐம்பதாண்டுகளில் 1,80,000 மக்கள்தொகை கொண்டதாக வளர்ந்தது.

சமூக – பொருளாதாரப் பின்விளைவுகள்

விவசாயிகள் வறுமையிலும் தொழிலாளர்கள் துன்பத்திலும் ஆட்பட்டுக்கொண்டிருக்க, நடுத்தரவர்க்கம் தொழிலிலும் வர்த்தகத்திலும் மேலும் முதலீடு செய்து செல்வமிக்க வகுப்பாக வளர்ந்தது. இவ்வகுப்பினர் அக்கால அரசுகள்மீது ஆதிக்கம் செலுத்தினர். அனைத்துச் சட்டங்களும் அந்த வகுப்பாரின் நலன்களையே பாதுகாத்தன. தொழிலாளர்களுக்குத் தொழிற்சங்கம் அமைக்க அனுமதி இல்லை. இந்தச் சூழலில்தான் ஐரோப்பாவில் ஒரு புதிய தத்துவமாக சோஷலிசம் பிறப்பெடுத்தது. முதலாளித்துவ வர்க்கத்தின் சுரண்டல் கொள்கைகளிலிருந்து உழைக்கும் வர்க்கத்தைப் பாதுகாப்பதற்காக, கார்ல் மார்க்ஸ் அறிவியல்பூர்வப் பொதுவுடைமை (சோஷலிசம்) எனும் கோட்பாட்டினை முன்வைத்தார். 19ஆம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில் மேற்கு ஐரோப்பா முழுவதும் பொருளாதார, அரசியல் உரிமைகள் கோரி, வலுவான உழைக்கும் வர்க்க இயக்கங்கள் எழுந்தன.

தொழிலாளர் இயக்கம்

1832இல் சீர்திருத்த மசோதா கொண்டுவரப்பட்டது. சொந்தமாகச் சொத்து வைத்திருந்த நடுத்தர வர்க்கத்திற்கு மட்டுமே அச்சட்டம் வாக்குரிமை அளித்தது. இதனால் விரக்தியுற்ற உழைக்கும் வர்க்கம் லட்சக்கணக்கில் ஓரிடத்தில் கூடித் தங்கள் கோரிக்கைகள் அடங்கிய ஒரு சாசனத்தை உருவாக்கி பல லட்சம் சக தொழிலாளர்களின் கையொப்பம் பெற்றது. இந்த சாசனம் இங்கிலாந்து நாடாளுமன்றத்தின் கீழவையான மக்கள் அவையில் (House of Commons) தாக்கல் செய்யப்பட்டது. அதில் கூறப்பட்டுள்ள கோரிக்கைகளைத் தொழிலாளர் இயக்கம் வலியுறுத்தியதால் அது 'சாசன இயக்கம்' (Chartism) எனவும், அதில் ஈடுபட்டவர்கள் சாசன

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 144 2/10/2020 10:07:30 AM

இயக்கவாதிகள் எனவும் அழைக்கப்பட்டனர். இந்த இயக்கம் 1836 முதல் 1848 வரை உயிர்ப்போடு இயங்கியது. இருபத்தியோரு வயதான அனைவருக்கும் வாக்குரிமை, ரகசிய வாக்கெடுப்பு மூலம் நாடாளுமன்றத் தேர்தல், நாடாளுமன்ற உறுப்பினர்களுக்கான தகுதியில் சொத்துரிமையை நீக்குதல், ஆண்டுதோறும் நாடாளுமன்றத்திற்குத் தேர்தல், சமமான பிரதிநிதித்துவம் ஆகிய கோரிக்கைகளை இவ்வியக்கத்தினர் வலியுறுத்தினர்.

10.3 தொழிற்புரட்சி பரவுதல்

பிரான்ஸ் நாட்டில் தொழிற்புரட்சி

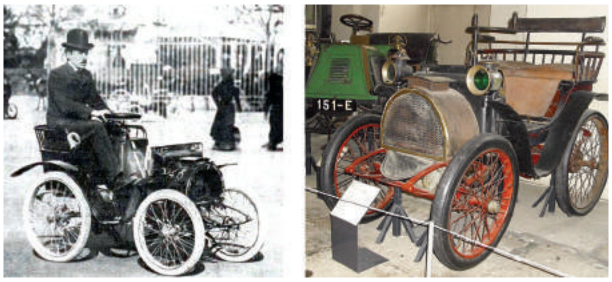
இங்கிலாந்து பெற்றிருந்ததைப் போன்று பிரான்ஸ் இயற்கைவளங்களைப் பெற்றிருக்கவில்லை. பிரெஞ்சுப் புரட்சி, நெப்போலியன் மேற்கொண்ட நீண்டகாலப் போர்கள் ஆகியனவற்றின் விளைவாக ஏற்பட்ட அரசியல் நிலையற்ற தன்மை நாட்டைச் சீரழித்திருந்தது. புரட்சியின்போது பிரான்ஸ் நாட்டின் வணிகர்கள் பலரும் இங்கிலாந்தில் அடைக்கலம் புகுந்திருந்தனர். அவர்கள் நெப்போலியப் போர்கள் முடிவுக்கு வந்த பின்னர் பிரான்ஸ் திரும்பியபோது பிரிட்டிஷ் தொழில்நுட்பங்களையும் கொண்டுவந்து பயன்படுத்தினர். இது அவர்களது நாட்டில் தொழிற்புரட்சியை நிறைவேற்ற உதவியது. பிரிட்டனில் தயாரிக்கப்பட்ட நூற்புக்கதிர்களைப் பயன்படுத்தியதால், 1830 – 1860 காலகட்டத்தில் பிரான்சின் ஜவுளி உற்பத்தி இரண்டு மடங்காக அதிகரித்தது.

பிரான்கோஸ் டி வெண்டல்

பிரான்கோஸ் டி வெண்டல் என்பவர் பிரிட்டிஷ் தொழில்நுட்பத்தை லொரைனுக்குக் கொண்டு வந்தார். அவரது குடும்பம் நிலக்கரிச் சுரங்கத்தில் நீராவி இயந்திரத்தையும், இரும்பைப் பிரித்தெடுப்பதில் துழாவும் உலையையும் (puddling kiln) பிரான்சில் அறிமுகம் செய்தது. 1860இல் வெண்டல் குடும்பத்திடம் பத்தாயிரத்துக்கும் மேற்பட்ட தொழிலாளர்கள் பணியமர்த்தப்பட்டிருந்தனர். வணிகத்தைப் பலதுறைகளுக்கு விரிவாக்கம் செய்ததன் மூலம் இருப்புப்பாதை அமைத்தல், கப்பல் கட்டுதல் போன்ற மற்ற கனரகத் தொழில்களைத் தொடங்கினர்.

அல்சாஸ் மாகாணத்தின் முல்ஹவுஸ் நகரம் இயந்திரம் செய்வதற்கான அச்சுகளால் புகழ்பெற்றது. இதனால் உலகின் பல பகுதிகளிலிருந்தும் வடிவமைப்பாளர்கள் இந்நகருக்கு வந்தனர். இந்த அடித்தளத்தைப் பயன்படுத்தி முல்ஹவுஸ் நிறுவனம் பல்துறைகளில் விரிவடைந்து கனரகத் தொழில்களில் ஈடுபட்டு முன்னோடி இயந்திரங்களின் உற்பத்தியாளராக உயர்ந்தது. செயிண்ட்–சாமோண்டில் இரும்பு உற்பத்தியில் முன்னேற்றம் ஏற்பட்டது. 1820இல் வார்ப்பிரும்பினைச் சுத்திகரிக்கும் பிரிட்டிஷ் தொழில்நுட்பம் இந்த நகரத்தில் பயன்படுத்தப்படத் தொடங்கியது.

1832இல் பிரான்ஸ் நாட்டின் செயின்ட் இடியன் – ஆந்திரிஜியோக்ஸ் ஆகிய நகரங்களிடையே முதல் பிரெஞ்சு ரயில்பாதை திறக்கப்பட்டது. தொடர்ந்து பல்வேறு பகுதிகளில் எண்ணற்ற ரயில்பாதைகள் அமைக்கப்பட்டன. 19ஆம் நூற்றாண்டின் இறுதியில் வாகன உற்பத்தியில் பிரான்ஸ் முன்னோடி நாடாக வளர்ந்தது. பிரான்ஸ் நாட்டில் இன்றளவும் புகழ்பெற்ற வாகன நிறுவனங்களாகத் திகழும் இரு நிறுவனங்கள் 1891இல் தொடங்கப்பட்டவை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. அர்மான் பியூகாட் நிறுவனம், முதல் கட்ட வாகனங்களை உற்பத்தி செய்தது. 1898இல் லூயி ரெனால்ட் என்பவர் நான்கு சக்கர வாகனத்தை உருவாக்கினார். தொடர்ந்து சொசைட்டெ ரெனால்ட் ஃபெரெர்ஸ் (ரெனால்ட் சகோதரர்கள் நிறுவனம்) தனது நிறுவனத்தின் மூலம் அதிக எண்ணிக்கையில் வாகனங்களைத் தயாரித்தார்.



அக்கால ரெனால்ட் மோட்டார் வாகனங்கள்

1806இல் பிரான்சில் வேளாண்மை உற்பத்தியில் ஈடுபட்ட மக்கள்தொகை 65.1 விழுக்காடாக இருந்தது. 1896இல் இது 42.5 விழுக்காடாகக் குறைந்தது. அதே காலகட்டத்தில் தொழில் துறையில் வேலைவாய்ப்புகளின் பங்கு 20.4 விழுக்காட்டில் இருந்து 31.4 விழுக்காடாக அதிகரித்தது.

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 145 2/10/2020 10:07:30 AM

ஜெர்மனியில் தொழிற்புரட்சி

ஒரு தொழிற்புரட்சி உருவாவதற்குத் தேவையான இயற்கை வளங்கள் ஜெர்மனியில் இயல்பாகவே அமைந்திருந்தன. சார், ரூர், மேற்கு சைலேசியா, சாக்ஸனி ஆகிய பகுதிகளில் நிலக்கரிப் படிவுகள் இருந்தன. எர்சிபிர்ஜ், ஹார்ஸ் மலைகள், மேற்கு சைலேசியா ஆகிய இடங்களில் இரும்பு கிடைத்தது.

ஜெர்மனியின் முன்னேற்றத்துக்குப் பெரும் சவாலாக அமைந்தது இன்னமும் இலவச உழைப்பு முறைகொண்ட பண்ணையடிமை முறையும் அதன் நில உடைமை அடிப்படையிலான சமூக அரசியல் அமைப்பும், தொழில் தொடங்கக் கடைபிடிக்கப்பட்ட கடுமையான உரிம முறையும்தான். பிரெமன், ஹாம்பர்க் ஆகிய இரு பெரிய துறைமுகங்கள் தான் வடகடலில் இருந்த பாதுகாப்பான துறைமுகங்களாகும். ஆனால், இவை அனைத்தையும்விட ஜெர்மனியில் தொழிற்புரட்சி ஏற்பட மிக முக்கியமான சவாலாக அமைந்தது அதன் அரசியல் அமைப்புதான். 1871ஆம் ஆண்டுக்கு முன்புவரை ஜெர்மனி என்பது எண்ணற்ற ஜெர்மானிய அரசுகளால் உருவாக்கப்பட்டிருந்தது. அவற்றில் பிரஷ்யா மிகப் பெரிய அரசாகும்.

> போட்டிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும் விலை உயர்வைத் தக்கவைக்கவும் உற்பத்தியாளர்கள் அல்லது விநியோகிப்பாளர்கள் ஏற்படுத்திக்கொள்ளும் கூட்டமைப்பே கார்டெல் ஆகும்.

ஜெர்மனியில் தொழிற்புரட்சி உருவாவதிலும் ஜெர்மனி ஒரே நாடாக ஒருங்கிணைவதிலும் இருப்புப்பாதைகள் பெரிதும் உதவின. 1835 டிசம்பரில் நியூரெம்பர்க், ஃபர்த் நகரங்களுக்கிடையே முதல் இருப்புப்பாதை அமைக்கப்பட்டது. இருப்புப்பாதைகள் அமைப்பதில் தனியார் துறை முன்முயற்சி எடுத்தது. ஆனால், மூலதனப் பற்றாக்குறை எழுந்தபோது அரசாங்கம் தலையிட்டு உதவியது. சில பகுதிகளில் இருப்புப்பாதை அமைக்கும் பணி தேசியமயமாக்கப்பட்டது. பிரஷ்யாவில் இருப்புப்பாதைகளை ஒருங்கிணைக்கும் பணியை அரசே முன்முயற்சி எடுத்து, தனியார் நிறுவனங்களுடன் இணைந்து செயல்படுத்தியது. 1842இல் இருப்புப்பாதை அமைக்கும் திட்டத்திற்கென்றே ரயில்வே நிதி எனத் தனி நிதி உருவாக்கப்பட்டது. பிரஷ்யாவில் ஒருங்கிணைந்த இருப்புப்பாதை மையமாக பெர்லின் நகரம் உருவானது. ஜோல்வேரெய்ன் ஒன்றியத்தின் உறுப்பு நாடுகள் இருப்புப்பாதைகளால் இணைக்கப்பட்டதால் வணிக, வர்த்தக நடவடிக்கைகள் தீவிரமடைந்தன.

> நீராவி இயந்திரப் பயன்பாட்டால் 1837இல் 419 ஆக இருந்த பிரஷ்ய தொழிற்சாலைகளின் எண்ணிக்கை 1849இல் 1,444 ஆக உயர்ந்தது. 1820இல் பத்து இலட்சம் டன்களாக இருந்த நிலக்கரி உற்பத்தி, அடுத்த 30 ஆண்டுகளில் அறுபது இலட்சம் டன்களுக்கும் அதிகமாக உயர்ந்தது. 1810இல் 46,000 டன்களாக இருந்த இரும்பு உற்பத்தி, 1850 வாக்கில் 5,29,000 டன்களாக அதிகரித்தது. 1850இல் 3,638 மைல் நீளமாக இருந்த ரயில்பாதை 1870இல் 11,600 மைல் நீளமாக அதிகரித்தது.

டெய்ம்லர் நிறுவனம்

இறுதியாக 1871 இல் பிரஷ்ய அரசுகள் ஒன்றாக இணைந்து ஒரே ஜெர்மனி உருவானது. இதைத் தொடர்ந்து 19ஆம் நூற்றாண்டின் இறுதிக்குள் மிகப் பெரிய தொழில்மயநாடாக ஜெர்மனி உருவாகி, தொழில்மயமானதில் தொழிற்புரட்சி தோன்றிய இடமான இங்கிலாந்தைப் பின்னுக்குத் தள்ளி, அமெரிக்காவிற்குப் போட்டியாக உருவெடுத்தது. மின்பொருள் உற்பத்தியில் சீமென்ஸ் போன்ற நிறுவனங்களுக்கு வாய்ப்பு வழங்கப்பட்டது. பொட்டாசியம் உப்பு, சாயங்கள், மருந்துப்பொருள்கள், செயற்கை இழைகள் போன்ற வேதிப்பொருள்கள் உற்பத்தியில் ஜெர்மனி தலைசிறந்து விளங்கியது. வேதிப்பொருள் துறையில் பேயர், ஹெஸ்ட் போன்ற ஜெர்மன் நிறுவனங்கள் தலைமை தாங்கின. வாகனத் தொழிலிலும் ஜெர்மனி ஒரு முன்னணி நாடாக விளங்கியது. உலகம் முழுவதிலும் ஜெர்மனியின் டெய்ம்லர், பென்ஸ் ஆகிய வாகனங்கள் மிகப் புகழ்பெற்றிருந்தன.

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 146 2/10/2020 10:07:30 AM

10.4 அமெரிக்காவில் இரண்டாவது தொழிற்புரட்சி

உடலுழைப்பிலிருந்து தொழில்நுட்பம் மற்றும் இயந்திரம் சார்ந்த உற்பத்திக்கு மாறியது அமெரிக்கத் தொழிற்புரட்சியின் தொடக்கமாகும். இங்கிலாந்தைச் சேர்ந்த சாமுவேல் சிலேட்டர் பத்து வயதிலிருந்து ஜவுளி ஆலைகளில் பணியாற்றி ஒரு ஆலையை நிர்வகிக்கும் அளவுக்கு அனுபவம் பெற்றிருந்தார். அமெரிக்கர்கள் புதிய தொழில்நுட்பங்களில் ஆர்வம் காட்டுகிறார்கள் என்று கேள்விப்பட்ட அவர், 1789இல் அமெரிக்காவின் நியூயார்க்கில் சட்டவிரோதமாகக் குடியேறினார். ரோட்ஸ் தீவின் புகழ்பெற்ற தொழிலதிபர் மோசஸ் பிரௌன் என்பவரிடம் வேலைவாய்ப்பு கேட்டார். இவர் ஏற்கெனவே ஒரு ஜவுளி ஆலை தொடங்கித் தோற்றவர். பிரௌன் இவரை வேலைக்குச் சேர்த்துக்கொண்டதும் அவரது ஆலை 1793இல் மீண்டும் இயங்கத் தொடங்கியது. அமெரிக்க நாடுகளில் நீராற்றலின் மூலம் இயங்கிய முதல் ஜவுளி ஆலை அதுதான். 1800 வாக்கில், சிலேட்டரின் துணி ஆலையினைக் கண்டு மேலும் பல தொழில்முனைவோர்கள் துணி ஆலைகள் தொடங்கி வளமடைந்தனர். சிலேட்டரின் தொழில்நுட்பம் மேலும் மேலும் புகழடைந்தது. அமெரிக்க அதிபர் ஆண்ட்ரூ ஜாக்சன், சிலேட்டரை "அமெரிக்கத் தொழிற்புரட்சியின் தந்தை" என்று புகழ்ந்தார்.

சாமுவேல் சிலேட்டர்

ஆண்ட்ரூ ஜாக்சன்

19ஆம் நூற்றாண்டில் அமெரிக்கா புதிய தொழில்நுட்பக் கண்டுபிடிப்புகள் உருவாக்குவதில் முனைந்தது. ராபர்ட் ஃபுல்டன் என்பவர் ஹட்சன் நதியில் நீராவிப் படகுப் போக்குவரத்தினைத் தொடங்கினார். சாமுவேல் F.B. மோர்ஸ் தந்தியைக் கண்டுபிடித்ததும், எலியாஸ் ஹோவே தையல் இயந்திரத்தைக் கண்டுபிடித்ததும் அமெரிக்க உள்நாட்டுப்போருக்கு (1860–1865) முன்னர் நிகழ்ந்தவை ஆகும்.

உள்நாட்டுப் போருக்குப் பிறகு தொழில்மயமாதல் மிகவும் தீவிரமடையத் தொடங்கியது. 1869இல் கண்டங்களை

1846இல் எலியாஸ் ஹோவே என்ற அமெரிக்கர் துணி தைக்கும் 'தையல் இயந்திரத்தைக் கண்டுபிடித்தார். துணிகளை வெண்மையாக்குவது, சாயமிடுவது, அச்சிடுவது போன்ற புதிய முறைகளின் கண்டுபிடிப்புகளால் 19ஆம் நூற்றாண்டின் முதல் பாதியில் பல்வேறு நிறங்களில் துணிகளைத் தயாரிக்க முடிந்தது.

இணைக்கும் முதல் ரயில்பாதை அமைக்கப்பட்டது. இது மக்கள் போக்குவரத்து, சரக்குப் போக்குவரத்து, மூலப்பொருட்களை எடுத்து வருதல் ஆகியனவற்றுக்குப் பயன்பட்டது. இதன் விளைவாக அமெரிக்காவில் எதிர்பாராவண்ணம் நகரமயமாக்கமும் எல்லை விரிவடைதல்களும் நிகழ்ந்தன. 1860 முதல் 1900 வரையான காலகட்டத்தில்மட்டும்உலகின்பலபகுதிகளிலிருந்து 1 கோடியே 40 இலட்சம் மக்கள் அமெரிக்காவுக்குப் புலம் பெயர்ந்து, பல்வேறு வகையான தொழிற்சாலைகளிலும் வேலை பார்த்தனர். தாமஸ் ஆல்வா எடிசன் மின்விளக்கு கண்டுபிடித்தமை (1879), அலெக்சாண்டர் கிரஹாம்பெல் தொலைபேசி கண்டுபிடித்தமை (1876) ஆகிய நிகழ்வுகள் முழு உலகையும் அடையாளம் காணமுடியாத அளவிற்கு மாற்றின.

ஜான் டி. ராக்ஃபெல்லர்

அமெரிக்காவின் பெரிய அளவிலான முதல் கனரக எஃகு உற்பத்தி ஆண்ட்ரூ கார்னேகி என்பவரால் தொடங்கப்பட்டது. இரும்புக்கான மூலப்பொருட்களை வழங்கிய சுரங்கங்கள், உற்பத்தி ஆலைகள், இறுதித் தயாரிப்பான இரும்புத்தகடுகளை உருவாக்கும் வெப்ப உலைகள், உற்பத்திப் பொருள்களை எடுத்துச்செல்லும் இரயில்பாதைகள், கப்பல் போக்குவரத்து என ஒவ்வொன்றையும் விலைக்கு வாங்கி, எஃகு உற்பத்தியின் ஒவ்வொரு கட்டத்தையும் தனது ஆதிக்கத்தின் கீழ்க்கொண்டுவந்தார். ஜான் டி. ராக்ஃபெல்லர் என்பவர் பல பெரிய தொழிற்சாலைகளை இணைத்து அறக்கட்டளை ஒன்றினை நிறுவினார். அவரது ஸ்டாண்டர்ட் ஆயில் டிரஸ்ட் அத்துறையின் 90 விழுக்காட்டினை ஏகபோகமாக்கி, போட்டியைக் குறைத்தது. இத்தகைய ஏகபோகம் சிறிய நிறுவனங்களைப் பாதித்து அவற்றுக்கு அச்சுறுத்தலாக விளங்கியது. அமெரிக்க அரசும் ரயில்பாதைகள் அமைப்பதற்கான

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 147 2/10/2020 10:07:30 AM

நிலங்கள் வழங்கி தொழில் வளர்ச்சியை ஆதரித்ததுடன் அமெரிக்க நிறுவனங்களுக்கு அந்நியப் போட்டியிலிருந்து பாதுகாப்பும் அளித்தது.

ஒரு கிராமப்புற சமூகமாகத் திகழ்ந்த அமெரிக்கா, நகர்ப்புறச் சமூகமாக மாறுவதைத் தொழிற்புரட்சி விரைவுபடுத்தியது. நகர்ப்புறங்களில் வேலைவாய்ப்புகள் உருவாவதைக் கண்ணுற்ற பண்ணைகளில் வளர்ந்த இளைஞர்கள், நகரங்களை நோக்கி இடம் பெயர்ந்தனர். இதே போல ஐரோப்பிய நாடுகளிலிருந்தும் லட்சக்கணக்கானோர் இடம் பெயர்ந்துவந்தனர். இவ்வாறு நகரங்களில் குடியேறிய மக்களுக்கு வீட்டுவசதி அளிப்பது சிக்கலானது. இந்தப் புதிய தொழிலாளர்கள் நகர்ப்புறக் குடிசைப் பகுதிகளில் வாழ்ந்தார்கள். தெருக்களில் திறந்தவெளி சாக்கடைகள் ஓடின; குடிநீர் விநியோகம் போதுமானதாய் இல்லை; இதனால் தொற்றுநோய்கள் பரவின.

10.5 உழைக்கும் வர்க்கப் போராட்டங்கள்

1877இல் இருப்புப்பாதைத் தொழிலாளர்களின் வேலைநிறுத்தம்

தொழிற்சாலைகளில் நிலவிய மோசமான பணிச்சூழல், நீண்ட வேலைநேரம், குறைந்த கூலி, பெண்களும் குழந்தைகளும் சுரண்டப்பட்டமை ஆகியன தொழிற்சங்கங்கள் உருவாக வழிவகுத்தன. அமெரிக்காவில் உள்நாட்டுப் போருக்குப் பின்னர், தொழிலாளர்கள் வேலைநிறுத்தங்களில் ஈடுபட்டனர். அவற்றுள் 1877இல் வெடித்த இருப்புப்பாதைத் தொழிலாளர்களின் மாபெரும் வேலைநிறுத்தம் பெரும் நிகழ்வாக அமைந்தது. நீடித்த பொருளாதார மந்தம் காரணமாக ஊதியம் குறைக்கப்பட்டதைத் தொடர்ந்து இந்த வேலை நிறுத்தம் ஏற்பட்டது. மேற்கு வெர்ஜீனியாவில் தொடங்கிய இந்த வேலைநிறுத்தம் 45 நாட்களிலேயே மேலும் மூன்று மாநிலங்களுக்குப் பரவியது. முதலாளிகளின் அடியாட்கள், தேசியப் பாதுகாப்புப்படை, இராணுவம், கூலிப்படைகள் ஆகியனவற்றைக் கொண்டு இந்தப் போராட்டம் நசுக்கப்பட்டது.

FQNV5D

ஹே மார்க்கெட் படுகொலை

சிகாகோவின் ஹே மார்க்கெட் சதுக்கத்தில் 1886 மே மாதம் 4ஆம் தேதி ஒரு தொழிலாளர் ஆர்ப்பாட்டம் நடந்தது. நாளொன்றுக்கு எட்டு மணிநேர வேலை கோரிக்கையை முன்வைத்து அமைதியாகத் தொடங்கிய இக்கூட்டத்தில் காவல்துறை பல சுற்றுகள் துப்பாக்கிச் சூடு நடத்திப் பலரைச் சுட்டுக் கொன்றது. ஹே மார்க்கெட் தியாகிகளுக்கு மரியாதை செலுத்தும் விதமாக மே 1ஆம் நாள் இன்றளவும் சர்வதேச தொழிலாளர் நாளாகக் (மே தினம்) கடைபிடிக்கப்படுகிறது.

ஹே மார்க்கெட் படுகொலை

10.6 இந்தியாவில் தொழிற்புரட்சியின் தாக்கம்

18ஆம் நூற்றாண்டின் இடைப்பகுதிவரை இங்கிலாந்து ஒரு வேளாண்மை நாடாகத்தான் இருந்தது. அதே நேரத்தில் இந்தியா வேளாண்மைக்காக மட்டுமல்லாமல் அதன் மிகச் சிறந்த உற்பத்திப்பொருள்களுக்காகவும் அறியப்பட்டிருந்தது. 18ஆம் நூற்றாண்டின் முதல் கால் பகுதியில் இங்கிலாந்தில் குவிக்கப்பட்ட இந்தியப் பருத்திஇழைத் துணிகளுக்கும் பட்டு ஆடைகளுக்கும் தடைவிதித்தும் இங்கிலாந்தில் சட்டம் இயற்றப்பட்டது. காரணம், ஜான் கே என்பவரால் பறக்கும் நாடா கண்டுபிடிக்கப்பட்டதைத் தொடர்ந்த 30 ஆண்டுகளில் ஹர்கிரீவ்ஸ், ஆர்க்ரைட், கிராம்ப்டன் ஆகியோர் கண்டுபிடித்த கண்டுபிடிப்புகளால் நூற்பு, நெசவுத் தொழில் ஆகியன இங்கிலாந்தில் பெரும் வளர்ச்சியடைந்திருந்தன. வங்கத்தில் ஒரு பிரதேச அரசாகக் காலூன்றிய ஆங்கிலேயரால் வங்கம், கர்நாடகம் ஆகிய பகுதிகளில் கொள்ளையடிக்கப்பட்ட செல்வமே இங்கிலாந்தில் தொழிற்புரட்சிக்குத் தேவையான முதலீட்டை வழங்கி அதை வெற்றி பெற வைத்தது. வங்கத்தைச் சேர்ந்த நெசவாளர்கள் கிழக்கிந்தியக் கம்பெனி அதிகாரிகள் மற்றும் அவர்களின் முகவர் கரங்களில் சிக்கிப் பெரும் துன்பத்துக்கு ஆளாயினர். அவர்கள் முதலில், உற்பத்திப் பொருள்களை ஓரிடம் விட்டு வேறிடம் எடுத்துச்செல்ல போக்குவரத்துத் தீர்வை செலுத்த வேண்டும் என்று இந்திய நெசவாளர்கள் மீது கடும் சுமையைத் திணித்தனர். அடுத்து, இங்கிலாந்தின் தொழிற்சாலைகளுக்குத் தேவைப்படும் வணிகப் பயிர்களை மட்டும் சாகுபடி

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 148 2/10/2020 10:07:31 AM

10.6 தொழிற்புரட்சிக் காலகட்டத்தின் முக்கியக் கண்டுபிடிப்புகள்

கண்டுபிடிப்பு	கண்டுபிடித்தவர்	ஆண்டு
ஊது உலை (இரும்பு மற்றும் எஃகு)	ஆப்ரஹாம் டார்பி	1709
நீராவி இயந்திரம்	தாமஸ் நியூகோமன்	1712
பறக்கும் நாடா (ஜவுளி)	ஜான் கே	1733
மேம்படுத்தப்பட்ட டார்பி முறை (இரும்பு மற்றும் எஃகு)	ஜான் ஸ்மீட்டன்	1760
இயந்திர நூற்புக் கருவி (ஜவுளி)	ஜேம்ஸ் ஹர்க்ரீவ்ஸ்	1764
நூற்பு நீர்ச்சட்டகம் (ஜவுளி)	ரிச்சர்ட் ஆர்க்ரைட்	1769
நியூகோமனின் நீராவி இயந்திர மறுவடிவாக்கம்	ஜேம்ஸ் வாட்	1769
ஸ்பின்னிங் மியூல் (ஜவுளி)	சாமுவேல் கிராம்ப்டன்	1779
விசைத்தறி (ஜவுளி)	எட்மண்ட் கார்ட்ரைட்	1785
பருத்தியிலிருந்து கொட்டை நீக்கம் (ஜின்) (ஜவுளி)	எலி விட்னி	1793
காற்றுப் பம்பு (சுரங்கங்களில்)	ரிச்சர்ட் ட்ரித்விக்	1801
பஃபிங் டெவில் – முதல் நீராவி ரயில் என்ஜின்	ஜான் பண்டில்	1807
தி புட்சர் – ரயில் என்ஜின்	ஜார்ஜ் ஸ்டீஃபன்ஸன்	1814
சுரங்கப் பாதுகாப்பு விளக்கு	ஹம்ப்ரி டேவி	1815
தையல் இயந்திரம்	சாமுவேல் மோர்ஸ்	1844
தந்தி – மோர்ஸ் கோட் (தகவல் தொடர்பு)	எலியாஸ் ஹோவே	1846
குறைந்த செலவிலான எஃகு தயாரிக்கும் முறை	ஹென்றி பெஸ்ஸிமர்	1856
தொலைபேசி	அலெக்ஸாண்டர் கிரஹாம் பெல்	1876
கம்பியில்லாத் தகவல்தொடர்பு	தாமஸ் ஆல்வா எடிசன்	1879
ஒளிரும் மின்விளக்கு	மார்க்கோனி	1899

செய்ய வற்புறுத்தினர். கைத்தறியில் நெய்யப்பட்ட பருத்தி ஆடைகளுக்கான சந்தை இழப்பால் இந்தியா பண்டைய உற்பத்தித் துறையில் வகித்து இருந்த இடத்தை இழந்து மூலப்பொருள்களை ஏற்றுமதி செய்யும் நாடாக மட்டுமே மாறியது.

19ஆம் நூற்றாண்டின் முதல் கால் பகுதியில் டாக்கா மஸ்லின் துணி இங்கிலாந்துக்கு ஏற்றுமதி செய்வது நிறுத்தப்பட்டது. மேலும் அமெரிக்கப் போட்டியின் காரணமாக, இந்தியாவில் செய்யப்பட்ட கச்சாப் பருத்தி ஏற்றுமதியும் படிப்படியாகச் சரிந்தது. பிரிட்டன் துணி ஆலைகளில் உற்பத்தியான துணிகள் இந்தியச் சந்தைகளில் குறைவான விலைக்கு விற்கப்பட்டமையால் இந்திய நெசவாளர்கள் வேலையற்றுத் தங்கள் வாழ்வாதாரத்தை இழந்து உணவுக்கும் வழியற்றவர்களாயினர்.

மதுரை ஆட்சியர் அளித்த ஓர் அறிக்கையில் சுமார் 5,000 கைத்தறி நெசவுக் குடும்பத்தினர் ஒரு வேளை உணவுகூடக் கிடைக்காமல் அவதியுறுவதாகப் பதிவு செய்துள்ளார். திருநெல்வேலி பகுதி நெசவாளர்கள் தமது "வாழ்வாதாரங்கள் அழிந்துபோனதாலும் சாதி அமைப்பு வேறு தொழில்களில் ஈடுபட அனுமதிக்காததாலும்" துன்பப்பட்டதாகத் திருநெல்வேலி மாவட்ட ஆட்சியர் அக்காலத்தில் பதிவு செய்துள்ளார். பல லட்சம் மக்கள் பஞ்சத்தால் மடிந்தனர். பஞ்சத்தால் சாக விரும்பாத லட்சக்கணக்கான இந்திய விவசாயிகளும் கைவினைத் தொழிலாளர்களும் தாய்நாட்டை விட்டு வெளியேறி இங்கிலாந்தின் காலனி நாடுகளின் மலைத்தோட்டங்களில் மோசமான பணி மற்றும் வாழும் சூழல்களில் அடிமைகளாய், ஒப்பந்தக் கூலிகளாய் வாழ நேர்ந்தது.

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 149 2/10/2020 10:07:31 AM

மீள்பார்வை

- தொழிற்புரட்சியின் முக்கியப் பண்புகள் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன
- தொழிற்புரட்சி முதன்முதலாக இங்கிலாந்தில் தோன்றியதற்கான காரணங்கள் விளக்கப்பட்டுள்ளன
- ஜவுளி உற்பத்தியில் வளர்ச்சி ஏற்படுவதற்கு வழிகோலிய கண்டுபிடிப்புகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன
- இரும்பு மற்றும் எஃகின் பயன்பாடு அனைத்துவகைத் தொழில்களையும் இயந்திரமயமாக்கியதும், அதனால் போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்புத் துறைகளில் ஏற்பட்ட அதிவேக வளர்ச்சியும் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன
- தொழிற்புரட்சியானது சுற்றுச்சூழல் மீதும் மக்களின் வாழ்க்கை நிலைகள் மீதும் ஏற்படுத்திய தாக்கம் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது
- தொழிற்புரட்சி பிரான்ஸ், ஜெர்மனி, அமெரிக்கா ஆகிய நாடுகளுக்குப் பரவியமை விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது
- போராட்டங்கள் மற்றும் தியாகங்கள் மூலமே உழைக்கும் வர்க்கத்தின் உரிமைகள் பெறப்பட்டன என்பதை உணர்த்தும் பொருட்டு, தொழிலாளர் இயக்கங்கள், அவற்றின் மீது அமெரிக்க அரசு மேற்கொண்ட அடக்குமுறை ஆகியவை மீது தனிக்கவனம் செலுத்தப்பட்டுள்ளது

பயிற்சி

FQXR71

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்

1. நீராவி படகுப் போக்குவரத்துச் சேவையை நிறுவியவர் யார்?
   அ) ஆர்க்ரைட்
   ஆ) சாமுவேல் கிராம்ப்டன்
   இ) ராபர்ட் ஃபுல்டன்
   ஈ) ஜேம்ஸ் வாட்

2. மான்செஸ்டர் நகரம் ஏன் ஜவுளி உற்பத்திக்கு உகந்த இடமாகப் கருதப்பட்டது?
   அ) நிலம் கிடைக்கப் பெற்றமை
   ஆ) மிகுந்த மனித வளம்
   இ) நல்ல வாழ்க்கைச் சூழல்
   ஈ) குளிர்ச்சியான தட்பவெப்ப நிலை

3. தையல் இயந்திரத்தைக் கண்டுபிடித்தவர் யார்?
   அ) எலியாஸ் ஹோவே
   ஆ) எலி– விட்னி
   இ) சாமுவேல் கிராம்டன்
   ஈ) ஹம்ப்ரி டேவி

4. நீராவி இயந்திரத்தை பிரான்சில் அறிமுகம் செய்த குடும்பம் எது?
   அ) டி வெண்டெல் ஆ) டி ஹிண்டல்
   இ) டி ஆர்மன் ஈ) டி ரினால்ட்

5. சிலேட்டரை அமெரிக்கக் தொழில் புரட்சியின் தந்தை என அழைத்தவர் யார்?
   அ) எப்.டி. ரூஸ்வெல்ட்
   ஆ) ஆண்ட்ரூ ஜேக்சன்
   இ) வின்ஸ்டன் சர்ச்சில்
   ஈ) உட்ரோ வில்சன்

6. கீழ்க் காண்பனவற்றில் எது ஹே மார்க்கெட் நிகழ்ச்சியின் நினைவுநாளாகக் கடைபிடிக்கப்படுகிறது?
   அ) சுதந்திர தினம்
   ஆ) உழவர் தினம்
   இ) உழைப்பாளர் தினம்
   ஈ) தியாகிகள் தினம்

7. எங்கு ஜோல் வெரெய்ன் சுங்க ஒன்றியம் உருவாக்கப்பட்டது?
   அ) இங்கிலாந்து ஆ) ஜெர்மனி
   இ) பிரான்ஸ் ஈ) அமெரிக்கா

8. பிரான்சில் முதல் மோட்டார் வாகனங்களை உற்பத்தி செய்தவர் யார்?
   அ) லூயி ரெனால்ட்
   ஆ) அர்மான் பியூகாட்
   இ) தாமஸ் ஆல்வா எடிசன்
   ஈ) மெக் ஆடம்

9. எக்கண்டுபிடிப்பு பருத்தியிலிருந்து கொட்டைகளைப் பிரித்தது?
   அ) உருட்டாலைகள்
   ஆ) பஞ்சுக் கடைசல் இயந்திரம்
   இ) ஸ்பின்னிங் மியூல்
   ஈ) இயந்திர நூற்புக் கருவி

10. கீழ்க்காண்பனவற்றில் எது இரும்பை உருக்குவதற்காக முற்காலத்தில் பயன்படுத்தப்பட்டது?
    அ) கற்கரி ஆ) கரி
    இ) விறகு ஈ) காகிதம்

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 150 2/10/2020 10:07:31 AM

II. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புவும்

1. __________ இங்கிலாந்தில் ஆடவர்க்கு வாக்குரிமை கோரியது.
2. __________ உலகம் முழுவதும் சாலைகள் அமைக்கப்படும் முறையை மாற்றியமைத்தது.
3. விரைவாகவும் குறைந்த செலவிலும் எஃகை உற்பத்தி செய்யும் முறையை __________ கண்டுபிடித்தார்.
4. விஞ்ஞான சோசலிஸத்தை முன்வைத்தவர் __________ ஆவார்.
5. ஜெர்மனியில் முதல் இருப்புப்பாதை __________ ஆண்டில் இயக்கப்பட்டது.

III. சரியான கூற்றைக் கண்டுபிடிக்கவும்

1. இங்கிலாந்துச் சுரங்க முதலாளிகள் சுரங்கங்களுக்குள் நீர்க்கசிவு ஏற்படும் பிரச்சனையை எதிர்கொண்டனர்.
   ii) இவ்வேலையில் மனித உழைப்பை ஈடுபடுத்துவது குறைவான செலவுடையதாக இருக்கும்.
   iii) சுரங்கங்களிலிருந்து நீரை வெளியேற்றும் நீராவி இயந்திரத்தை நியூட்டன் கண்டுபிடித்தார்.
   iv) சுரங்கங்களிலிருந்து நிலக்கரியைப் பெறவேண்டுமானால் நீரை வெளியேற்றியாக வேண்டும்.

   அ) i) சரி　　ஆ) ii) மற்றும் iiii) சரி

   இ) i) மற்றும் iv) சரி　　ஈ) iii) சரி

2. i) தங்கள் உரிமைகளைப் பெறுவதற்காகத் தொழிலாளர்கள் தொழிற்சங்கங்களை உருவாக்கிக்கொண்டனர்.
   ii) ஜெர்மனியின் அரசியல் முறை தொழிற்புரட்சிக்குக், குறிப்பிடத்தக்க முக்கியச் சவாலாக அமைந்திருந்தது.
   iii) முதலாளிகளைப் பாதுகாப்பதற்காகக் கார்ல் மார்க்ஸ் சோசலிஸத்தை முன்வைத்தார்
   iv) ஜெர்மனியில் இயற்கை வளங்கள் ஏதுமில்லை

   அ) i) சரி　　ஆ) ii) மற்றும் iii) சரி

   இ) i) மற்றும் iv) சரி　　ஈ) iii) சரி

3. **கூற்று:** விடுமுறை பெறுவதற்குத் தொழிலாளர் உரிமை பெற்றிருந்தனர்.

   காரணம்: பணியாளர்களைப் பாதுகாக்கச் சட்டங்கள் இருந்தன.

   அ) கூற்று சரி காரணம் தவறு

   ஆ) கூற்று, காரணம் இரண்டுமே தவறு

   இ) கூற்று, காரணம் இரண்டுமே சரி

   ஈ) கூற்று சரி காரணம் கூற்றுக்குச் சரியான விளக்கமல்ல.

4. **கூற்று:** சிலேட்டர் அமெரிக்கத்தொழிற்புரட்சியின் தந்தை என அழைக்கப்படுகிறார்

   காரணம்: அவருடைய நூற்பாலையின் நகலாகப் பல நூற்பாலைகள் உருவாயின. அவருடைய தொழில் நுட்பம் பிரபலமானது.

   அ) கூற்று சரி, காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம்

   ஆ) கூற்று தவறு, காரணம் கூற்றுக்கான சரியான விளக்கம்

   இ) கூற்று, காரணம் இரண்டுமே தவறு

   ஈ) கூற்று, காரணம் இரண்டுமே சரி

IV. பொருத்துக

1.	பென்ஸ்	– அமெரிக்கா
2.	பாதுகாப்பு விளக்கு	– லூயி ரெனால்ட்
3.	நான்கு சக்கர வாகனம்	– ஹம்பரி டேவி
4.	மாபெரும் ரயில்வே ஊழியர் போராட்டம்	– லங்காஷையர்
5.	நிலக்கரி வயல்	– ஜெர்மனி

V. கீழ்க்காணும் கேள்விகளுக்குச் சுருக்கமாகப் பதிலளிக்கவும்

1. தொழிற்புரட்சியின்போது இங்கிலாந்தில் தொழிலாளர்களின் வாழ்விடங்களின் நிலை எவ்வாறு இருந்தன?
2. இங்கிலாந்தில் நகரமயமாதலுக்கான காரணங்களைக் கூறு.
3. ஹே மார்க்கெட் படுகொலை பற்றிக் குறிப்பு வரைக.
4. லூயி ரெனால்ட் பற்றி நீங்கள் அறிந்தது என்ன?
5. தொழிற்புரட்சியின் இரு முக்கிய விளைவுகளைக் கோடிட்டுக் காட்டுக.

VI. விரிவாக விடையளிக்கவும்

1. அமெரிக்காவில் இரண்டாவது தொழிற்புரட்சி நடைபெற்றதற்கான காரணங்களை வரிசைப்படுத்துக.
2. இங்கிலாந்தின் தொழிற்புரட்சியினால் இந்தியாவில் ஏற்பட்ட விளைவுகள் யாவை?

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 151 2/10/2020 10:07:31 AM

வரலாற்றுடன் வலம் வருக

மாணவர் செயல்பாடுகள்

1. தொழிற் புரட்சியின் சாதக, பாதக அம்சங்கள் குறித்து ஒரு பேச்சுப் போட்டி நடத்துக.
2. துணி இழைகள், வடிவமைப்புகள் ஆகியவை இந்தியாவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் இடங்கள் பற்றிப் பட்டியல் தயார் செய்யவும்.

ஆசிரியரின் வழிகாட்டுதலுடன் செய்ய வேண்டியவை

1. தொழிற்புரட்சியின் போது கண்டுபிடிக்கப்பட்டவை பற்றிய படங்களைச் சேகரிக்கவும்.
2. பயன்படுத்தப்பட்ட கழிவு பிளாஸ்டிக்கைப் பயன்படுத்தி நவீன பிளாஸ்டிக் சாலைகள் அமைக்கப்படுவது குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

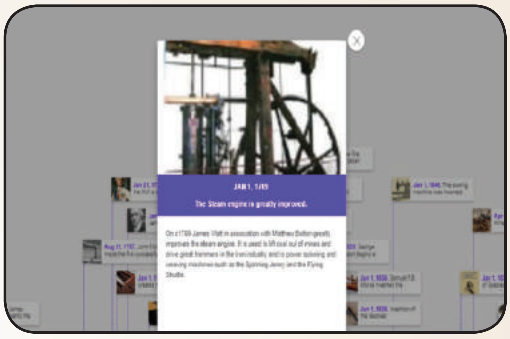
மேற்கோள் நூல்கள்

1. Eric Hobsbawm, *The Age of Revolution*, 1789-1848, Phoenix Press, London, 1961.
2. Eric Hobsbawm, *Industry and Empire: The Birth of the Industrial Revolution*, The New Press, 1999.
3. Peter N. Streams, *The Industrial Revolution in World History*, Routledge, 2018.
4. James E. Swain, *A History of World Civilization*, Vols. I & II, McGraw Hill Book Co, 1947.
5. J.H. Nelson , *The Madura Country: A Manual* (1868)
6. A.J. Stuart, *A Manual of the Tinnevelly District in the Presidency of Madras* (1879).

இணையச்செயல்பாடு

தொழிற்புரட்சி

ஊடாடும் காலவரிசையைப் பயன்படுத்தி உலக வரலாற்று நிகழ்வுகளை அறிவோமா!



படிநிலைகள்

படி–1 URL அல்லது QR குறியீட்டினைப் பயன்படுத்தி இச்செயல்பாட்டிற்கான இணையப்பக்கத்திற்குச் செல்க.

படி–2 தேடுபெட்டியில்" Industrial Revolution" என்று தட்டச்சு செய்யவும்

படி–3 தோன்றும் காலக்கோட்டுப் பக்கத்தினை முழுத்திரை வடிவமாக்கவும்

படி–4 காலவரிசை மற்றும் நிகழ்வுகள் காட்சிப்படங்களாகத் தோன்றும். அவற்றைச் சொடுக்கி வரலாற்று நிகழ்வுகளை அறியவும்.

உரலி::

https://www.timetoast.com/categories (or) scan the QR Code

B565_9_SS_TM_T3

IX_Std_History_TM_Unit _10.indd 152 2/10/2020 10:07:31 AM