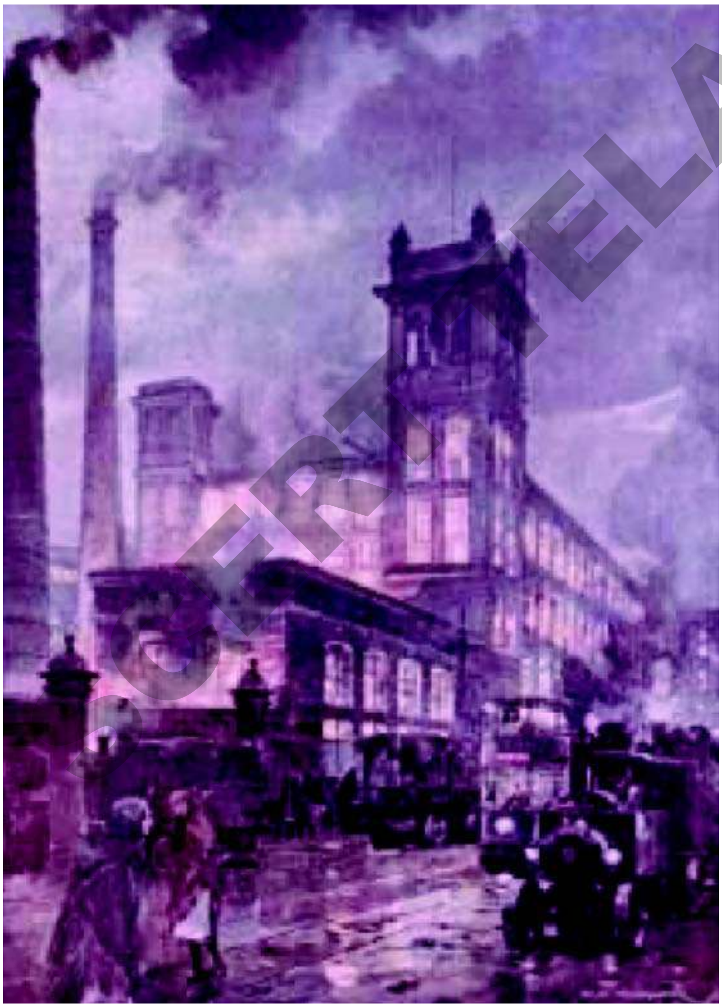
باب
13

صنعتیانے کا عمل اور سماجی تبدیلی

1780 اور 1850 کے درمیان برطانیہ میں صنعت اور معیشت میں تبدیلی پہلا صنعتی انقلاب کہلائی۔ ''صنعتی انقلاب'' کا لفظ یوروپ کے اسکالروں فرانس میں جارج مشیلیت نے اور جرمنی میں فریڈرک انجیلس نے جرمنی میں استعمال کیا۔ برطانیہ میں پہلی مرتبہ یہ لفظ ایک فلسفی اور ماہر معاشیات آرنلڈ ٹائن بی (83-1852) نے برطانیہ میں 1820-1760ء کے دوران ہوئی صنعتی ترقی کی تبدیلیوں کو بیان کرنے کیلئے استعمال کیا۔

اس باب میں روئی اور لوہے کی صنعتوں میں تبدیلیوں کا نقشہ کھینچا گیا ہے۔ برطانیہ پر اس کے دورس اثرات مرتب ہوئے بعد میں یوروپی ممالک اور امریکہ میں اسی قسم کی تبدیلیاں واقع ہوئیں اس کا ان ممالک کے سماج اور معیشت اور مابقی دنیا پر گہرا اثر پڑا بہر حال مختلف ممالک میں صنعتیانے کا عمل الگ الگ طرز پر ہوا جو وہاں کے تاریخی، سماجی اور جغرافیائی خصوصیات پر مبنی تھا۔



شکل 13.1 : صنعتی انقلاب کے وقت لندن کی صنعتیں

برطانیہ میں صنعتی ترقی کا ابتدائی دور نئی مشینوں اور ٹکنالوجی سے بہت زیادہ جڑا ہوا تھا اس چیز نے اشیاء کی پیداوار کو دستکاری اور ہینڈ لوم کی صنعتوں کے مقابلے میں بڑے پیمانے پر ممکن بنایا برطانیہ کی صنعتوں میں بھاپ کو طاقت کے ایک نئے ذریعہ کی حیثیت سے بڑے پیمانے پر استعمال کرنا شروع ہوا اس کے استعمال کا نتیجہ کشتیوں اور ریلوں کے ذریعہ تیز حمل و نقل کی شکل میں ظاہر ہوا۔ اس کے اکثر موجد اور تاجرین جنھوں نے یہ تبدیلیاں لائیں نہ ہی شخصی طور پر امیر تھے اور نہ ہی بنیادی سائنسی علوم جیسے طبعیات اور کیمیاء میں تعلیم حاصل کر چکے تھے۔

SCERT TELANGANA

☆ صنعتی انقلاب کے دوران خواتین اور بچوں کو کن مشکلات کا سامنا کرنا پڑا؟

صنعتیا نے کا عمل کچھ لوگوں کے لئے بڑی خوشحالی بن کر آیا۔لیکن ابتدائی مرحلوں میں یہ لاکھوں لوگوں کی کم تر معیار زندگی اور ناقص کام کے شرائط سے مربوط تھا جن میں عورتیں اور بچے بھی شامل تھے۔اس چیز نے احتجاج کی چنگاری بھڑکائی جس نے حکومت کو کام کے شرائط کو بہتر بنانے کیلئے قوانین کے وضع کرنے پر مجبور کردیا

برطانیہ کیوں؟

برطانیہ پہلا ملک تھا جو جدید صنعتیانے کے عمل سے گزرا۔مورخین سوال کرتے ہیں کہ 1750ء کی دہائی میں صنعتی انقلاب کی ابتداء برطانیہ سے کیوں ہوئی ؟ کن وجوہات کی بناپر برطانیہ صنعتیانے کی طرف راغب ہوا؟اس کے لئے ہم کئی وجوہات کا ذکر کر سکتے ہیں۔

i۔سیاسی استحکام اور متحدہ مارکٹ: سترھویں صدی سے ہی برطانیہ سیاسی طور پر مستحکم تھا۔یہ ایک بادشاہت تھی جس کے تحت انگلینڈ، ویلز اوراسکاٹ لینڈ متحد تھے۔اس کا مطلب یہ ہیکہ سلطنت میں عام قوانین،ٹیکسوں کا نظام اورواحد کرنسی تھی۔ان وجوہات کی بناپر برطانیہ کے پاس ایک مارکٹ تھی جومقامی عہدیداروں کی وجہ سے منقسم نہیں تھی جو ان کے علاقوں سے گزرنے والی اشیاء پر مقامی ٹیکسوں کے عائد کرتے تھے اور نتیجتاً اشیاء کی قیمتیں بڑھ جاتی تھیں۔سترھویں صدی کے اختتام تک زر کو مبادلہ کے ذریعہ کے طور پر وسیع قبولیت حاصل ہوئی۔اس وقت تک عوام کا بڑا طبقہ اپنی آمدنی کو اشیاء کے بجائے اجرتوں اور تنخواہوں کی شکل میں حاصل کرنے لگا۔اس کی وجہ سے لوگوں کو اپنی آمدنی کو خرچ کرنے کے وسیع راہوں کو منتخب کرنا،اوراشیاء کی فروخت کے لئے مارکٹ کو وسعت دینا ممکن ہوا۔سترھویں صدی کے اختتام تک برطانیہ میں ایک پارلیمانی حکومت قائم ہوچکی تھی جو تجارتی و صنعتی طبقات کے لئے سازگار تھی۔اس نے ایسی پالیسیاں شروع کیں جس کے سبب انگلینڈ میں تجارت وصنعت کا فروغ کی راہیں ہموار ہوئیں۔

نقشہ۔1 : برطانیہ(انگلینڈ):لوہے کی صنعت

ii۔زرعی انقلاب: 1600ءاور1800ء کے درمیان انگلینڈ ایک ایسے عمل سے گزرا جو''زرعی انقلاب'' کہلاتا ہے۔اس دوران بڑے زمینداروں نے کسانوں کی چھوٹے کھیتوں اور متصلہ گاؤوں کی عام زمینات کو حاصل کیا اور وہاں کاشتکاری کے نئے طریقوں اور جانوروں کی افزائش شروع کی تاکہ انہیں مارکٹ میں فروخت کیا جائے۔اس طریقے سے انہوں نے بڑی بڑی جاگیریں بنائیں اورغذائی پیداوار کو

SCERT TELANGANA

بڑھایا۔ان وجوہات کی بنا پر بے زمین کسانوں اور عام زمینات پر اپنے جانوروں کو چرانے والے چرواہوں کو کسی اور جگہ روزگار کی تلاش کے لئے مجبور ہونا پڑا۔ان میں سے اکثر لوگ قریبی قصبات کو منتقل ہوئے۔

iii۔قصبات، تجارت اور مالیات: اٹھارویں صدی سے یوروپ کے کئی قصبات کے رقبے اور آبادی میں اضافہ ہوتا گیا۔ 1750 اور 1800 کے درمیان میں برطانیہ کے 11 شہر ایسے تھے جن کی آبادی دگنی ہوگئی۔جن میں سب سے بڑا شہر لندن تھا جو ملک کے بازاروں کا مرکز بنا تھا۔لندن نے عالمی اعتبار سے بھی اہمیت حاصل کرلی تھی۔ وہ یوروپ، افریقہ، امریکہ اور ہندوستان کے درمیان تجارت کا مرکز بن گیا۔

دریاؤں کے جال اور سازگار خلیجوں کے حامل کٹے پھٹے ساحل کی وجہہ سے انگلینڈ میں اشیاء کا بازاروں تک پہنچنا بہت آسان تھا۔ ریلوے کی شروعات اور پھیلاؤ تک دریائی راستوں سے حمل ونقل، زمینی راستوں کے مقابل سستا اور تیز رفتار تھا۔ برطانیہ کی اکثر دریائیں قابل جہاز رانی تھیں (چھوٹے جہاز اور کشتیاں ان پر آسانی سے سفر کرسکتی تھیں) جن کے ذریعے بار برداری کا مال ساحل پر موجود بڑے جہازوں تک پہنچایا جاتا تھا۔

ملک کے مالیاتی نظام کا مرکز بنک آف انگلینڈ تھا جس کا قیام 1694 میں ہوا تھا۔ 1784ء تک انگلینڈ میں سو سے زائد صوبائی بنک قائم ہو چکے تھے۔اور آئندہ دس برسوں میں ان کی تعداد تین گنا ہوگئی تھی۔ 1820 کی دہائی میں صوبوں میں 600 سے زائد اور خود لندن میں 100 سے زائد بنک موجود تھے۔ بڑی صنعتوں کے قیام اور انتظام کے لئے درکار مالیاتی ضروریات کی تکمیل ان بنکوں کے ذریعے ہوتی تھی۔

iv۔نوآبادیاں: اٹھارویں صدی کے وسط تک برطانیہ نے شمالی امریکہ میں بڑی وسیع نوآبادیاں قائم کرچکا تھا اور ہندوستان کے بڑے علاقوں پر اپنا اقتدار قائم کرنے کی کوشش کررہا تھا۔ یہ نوآبادیاں برطانیہ کے صنعتی پیداوار کے لئے وسیع بازار فراہم کرتے تھے اور ساتھ ہی یہ نوآبادیاں برطانیہ کو خام مال جیسے کپاس اور غذائی اشیاء کی فراہمی کا ذریعہ بھی تھیں۔نوآبادیوں کی فتوحات اور ان سے تجارت کی وجہہ سے برطانوی تاجروں اور بنکوں کو کثیر مقدار میں سرمایہ حاصل ہوا جسے صنعتوں میں سرمایہ کاری کے لئے استعمال کیا جاتا تھا۔

صنعتیانے کی چند اہم شرائط کی تکمیل ضروری ہوتی ہے۔پہلی تو یہ کہ اس کے لئے دولت کا ایسے ہاتھوں میں مرکوز ہونا ضروری ہوتا ہے جو اسے پیداوار اور منافع کے لئے سرمایہ کاری کرنا چاہتے ہیں۔جیسا کہ ہم نے پڑھا کہ اس طرح کا دولت کا ارتکاز زرعی انقلاب، نوآبادیوں کی فتح اور تجارت کے ذریعے ہوا تھا۔سرمایہ کاری کے لئے درکار سرمایہ برطانیہ میں بنکنگ کے اداروں کی ترقی کی وجہہ سے مہیا ہونے لگا۔

دوسری یہ کہ ایسے ورکروں اور مزدوروں کی دستیابی جو کم اجرتوں پر کام کرنے کے لئے تیار ہوں۔ دوبارہ ہم دیکھ سکتے ہیں کہ کس طرح زرعی انقلاب نے دیہی آبادیوں کو روزگار کی تلاش میں قریبی قصبات کو پہنچنے پر مجبور کیا۔

تیسری یہ کہ پیداوار کی فروخت کے لئے مارکٹ ضروری ہے۔ برطانیہ میں یہ سیاسی اتحاد کی وجہ سے فراہم ہوگیا تھا۔اور اسکے علاوہ کسانوں کے ذاتی ضروریات کے لئے کاشت کرنے کے رجحان کا خاتمہ ہوگیا تھا۔

SCERT TELANGANA

اب کسان ورکر کی طرح کام کرتے تھے اور اپنی ضرورت کی تمام اشیاء کو خود اپنے کھیتوں میں اگانے کے بجائے بازار سے خریدتے تھے۔نوآبادیوں کی وجہ سے بھی بازار دستیاب ہوئے۔

☆ اٹھارویں صدی میں برطانیہ میں اور دنیا کے دوسرے مقامات میں ہوئی ترقی پر مذاکرہ کیجئے کہ جس کی وجہ سے برطانیہ میں صنعتیانے کے عمل کی حوصلہ افزائی ہوئی؟

چوتھی یہ کہ صنعتیانے کے لئے سستے خام مال اور موثر حمل ونقل کا نظام درکار ہوتا ہے۔ان تمام کے علاوہ ٹکنالوجی کی تیز رفتار ترقی اور پیداوار کے عمل میں جدید ٹکنالوجی کو استعمال کرنا ضروری ہوتا ہے۔اب ہم یہ دیکھیں گے کہ یہ کیسے ہوا۔

ٹکنالوجی کی ترقی: کوئلہ اور لوہا، کاتنا اور بننا، حمل ونقل

کوئلہ اور لوہا

صنعتیانے کے عمل میں لوہے اور فولاد کی ضرورت لازمی ہے اور کوئلہ کی ضرورت صرف توانائی کی تیاری کے لئے ضروری ہے بلکہ فولاد کی تیاری کے لئے بھی ضروری جز ہے۔انگلینڈ اس معاملہ میں خوش قسمت تھا کہ کوئلہ اور لوہا کی کچدھات اور مشینوں کی تیاری میں استعمال ہونے والے مادے بہت زیادہ مقدار میں اس کے پاس دستیاب تھے۔یہاں تک کہ دیگر معدنیات سیسہ، تانبہ اور جست جو صنعتوں میں استعمال ہوتے ہیں، آسانی سے دستیاب تھیں۔البتہ اٹھارویں صدی تک قابل استعمال لوہا آسانی سے دستیاب نہیں تھا۔لوہے کو لوہے کی کچدھات سے خالص دھاتی مائع کی شکل میں حاصل کیا جاتا ہے جسے لوہے کی تکسید کا عمل کہا جاتا ہے۔صدیوں تک لکڑی کے کوئلہ کو دھاتوں کو پگھلانے کے لئے استعمال کیا جاتا تھا۔لیکن اس میں کئی دشواریاں تھیں۔جیسے لکڑی کا کوئلہ آسانی سے ٹوٹ جانے کی وجہ سے دور دراز مقامات کو منتقل نہیں کیا جاسکتا تھا۔دوسری دشواری یہ تھی کہ اس کی وجہ سے اعلیٰ درجہ حرارت پیدا نہیں ہوتا جس سے خراب قسم کا لوہا تیار ہوتا تھا۔تیسری دشواری یہ کہ کوئلہ کے حصول کے لئے جنگلوں کے درختوں کو جلانا پڑتا تھا۔جیسے جیسے جنگلات کا علاقہ گھٹتا جارہا تھا کوئلہ کی رسد کم ہوتی گئی۔

شکل 13.2 : کول بروک ڈیل کے قریب لوہے کا پل جس کا نقشہ ڈاربی سوم نے بنایا

برطانیہ کے لوہے کو پگھلانے والوں نے دنیا بھر میں خصوصاً ہندوستان میں دھاتی صفائی کے عمل کو قائم کیا۔آپ کو جانتے ہوں گے کہ اس دور میں ہندوستان کے لوہے کی دھات کی تکسید کرنے والے بہترین معیار کا فولاد تیار کرتے تھے۔

یہ کتاب حکومت تلنگانہ کی جانب سے مفت تقسیم کے لئے ہے 2020-21

شراشائر کے ڈاربی جولوہے کی تیاری کے ماہروں کا خاندان تھا، نے ایک طویل عرصے کے مطالعے اور تجربات کے بعد فولاد کی تیاری کے طریقہ فروغ دیا تھا۔اس خاندان کی تین نسلوں (یعنی دادا، باپ اور بیٹے) جو ابراہم ڈاربی کہلاتے تھے نے پچاس سال کے عرصے میں لوہے کی تیاری کی صنعت میں انقلاب برپا کردیا۔ یہ 1677-1717ء میں پہلے ابراہام ڈرابی کی ایجاد سے 1709ء میں شروع ہوا۔ یہ ایک آتشی بھٹی تھی جس میں ''کوک'' یعنی کوئلے سے گندھک اور غیر خالص مادے نکال کر استعمال کیا جاتا تھا جو کہ بہت زیادہ تپش فراہم کرتا تھا اس ایجاد سے یہ ہوا کہ بھٹیاں لکڑی کے کوئلے پر منحصر نہ رہیں۔ ان بھٹیوں سے جو پگھلا ہوا لوہا نکلتا تھا وہ بہت عمدہ اور پہلے سے کافی مقدار میں نکلتا تھا۔

اس طریقہ کار کو مزید ایجادات کے ذریعہ سے بہتر بنایا گیا۔ ڈرابی دوم (1711-1768ء) بھٹی میں تپے ہوئے خاکہ لوہے سے ہتھوڑیوں سے پیٹا ہوا لوہا تیار کیا جو کہ کچھ حد تک سخت مگر ٹوٹتا نہ تھا۔(1740-1823) میں ہنری کارٹ نے ایک ایسی بھٹی تیار کی جس میں پگھلا ہوا لوہا غیر خالص چیزوں سے چھٹکارا پاتا تھا۔ اور گھومتی ہوئی چکی جو بھاپ کی قوت سے خالص لوہے کو سلاخوں میں تبدیل کرتی تھی اب لوہے سے تیار کردہ چیزوں کی کئی قسمیں بنانا ممکن ہوگیا۔ روزمرہ کی چیزیں اور مشنری کے لئے لوہے سے بنی ہوئی مضبوط اشیاء بہ نسبت لکڑی سے بنی اشیاء سے بہتر تھیں۔ لکڑی کے برعکس جس کو جلایا یا ٹکڑے کیا جاسکتا تھا۔ لوہے کی طبعی اور کیمیائی خواص کو برقرار رکھا جاسکتا تھا۔

برطانیہ بہترین کوئلے اور اعلیٰ درجے کا خام لوہا رکھنے کی وجہ سے خوش قسمت تھا کیونکہ ایک ہی ندی کے طاسن میں اور اسی کی تہہ میں کوئلے اور لوہے کی پرت بھی موجود تھی۔ اور یہی طاس بندرگاہوں سے قریب بھی تھے۔ وہاں پانچ ساحلی کوئلے کے ذخائر تھے جہاں سے سیدھا وہ اپنی پیداوار کو کشتیوں میں ڈال سکتے تھے۔ جس کے نتیجے میں جہاز سازی اور جہازوں کے ذریعہ تجارت میں اضافہ ہوا۔

برطانیہ لوہے کی صنعت نے اپنی پیداوار کو 1800ء سے 1830ء کے درمیان چار گنا کردیا۔ اس کی پیداوار سارے یوروپ میں سب سے زیادہ سستی تھی۔ 1820ء میں ایک ٹن لوہے کو بنانے کے لئے 8 ٹن کوئلہ درکار رہتا تھا لیکن 1850ء تک اس کو 2 ٹن کے استعمال سے پیدا کیا جانے لگا۔ 1848ء تک برطانیہ نے ساری دنیا کے بنائے ہوئے تمام لوہے سے زیادہ لوہا پیدا کیا۔

☆ صنعتیانے کے عمل میں اعلیٰ درجے کے لوہے اور فولاد کی کیوں ضرورت ہوتی ہے؟ اپنی جماعت میں مباحثہ کیجئے؟

☆ آپ کے خیال میں خام لوہے اور کوئلہ کی کان کنی کو یکساں اہمیت کیوں حاصل ہوئی۔

☆ آپ کے خیال میں کہ ابتدائی صنعتی مراکز لوہے اور کوئلے کی کانوں کے قریب کیوں ہوا کرتے تھے۔؟

روئی سے دھاگے اور کپڑے کی تیاری

برطانیہ کے لوگ ہمیشہ اون اور سن کے ریشے 'فلاکس' سے کپڑا بنا کرتے تھے سترھویں صدی سے اس ملک نے سوتی کپڑے کے گھٹے ہندوستان سے زیادہ قیمت پر درآمد کیئے تھے۔ جیسے ہی ایسٹ انڈیا کمپنی کا سیاسی قبضہ ہندوستان کے حصوں پر ہوا۔ تو وہ کپڑے کے ساتھ ساتھ خام روئی درآمد کرنے لگے جن سے برطانیہ میں دھاگے اور کپڑا بنا جانے لگا۔

☆ کوئی دو اہم دریافتیں لکھئے جس سے پارچہ کی صنعت کی میں نقلابی تبدیلیاں ہوئیں۔

SCERT TELANGANA

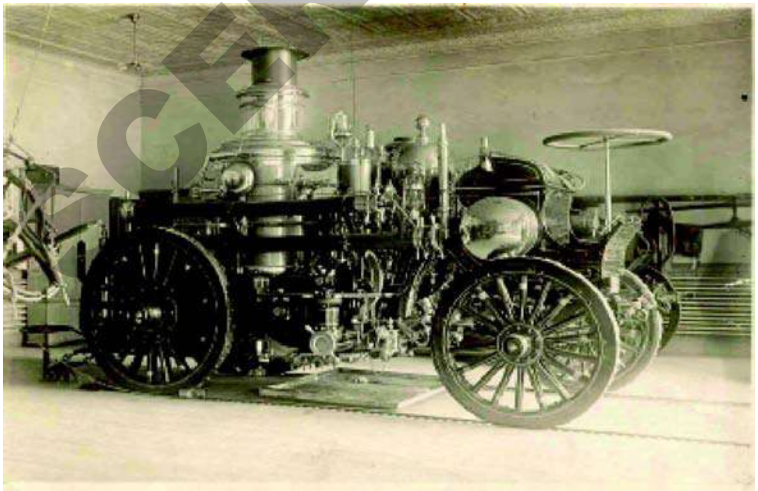
اٹھارویں صدی کی ابتدائی تک دھاگا بنانے کا کام بہت ہی سست اور محنت طلب تھا کہ ایک کپڑا بننے والے کو مصروف رکھنے کے لئے دس دھاگے بنانے والے (خاص طور پر خواتین) لوگوں کی ضرورت پڑتی تھی۔ اسی لئے دھاگا بنانے والے پورا دن کام میں مصروف ہوتے تھے تو کپڑا بننے والے بے کار بیٹھے دھاگے کے آنے کا انتظار کرتے تھے لیکن کئی ایک تکنیکی ایجادات نے روئی سے دھاگے اور دھاگے سے کپڑا بننے کے وقفے کو کامیابی کے ساتھ گھٹا دیا۔ اس میں مزید مہارت پیدا کرنے کے لئے پیداوار آہستہ آہستہ بنکروں اور کپڑا بنانے والوں کے گھروں سے کارخانوں کو منتقل ہونے لگی۔

نقشہ نمبر2: برطانیہ میں روئی کی صنعت

1780 سے روئی کی صنعت برطانیہ میں صنعتیانے کے عمل کو کئی طرح سے ظاہر کرتی ہے۔ اس صنعت کی دو خاصتیں جو دوسری صنعتوں میں بھی دیکھی جاسکتی ہیں۔ خام روئی کو مکمل طور سے درآمد کرنا پڑتا تھا اور تیار شدہ کپڑے کے ایک بڑے حصے کو برآمد کردیا جاتا تھا۔ برطانیہ خام روئی کے ذرائع کے ساتھ ساتھ بازاروں پر قابض تھے۔ اس چیز نے نوآبادیت کے طریقہ کار کو قوت عطا کی۔

بھاپ کی طاقت

بھاپ کی طاقت کو پہلی مرتبہ کان کنی کی صنعت میں استعمال کیا گیا۔ جیسے ہی کوئلے اور دھاتوں کی طلب میں اضافہ ہوا انہیں بہت زیادہ گہری کانوں سے حاصل کرنے کی کوشش تیز تر ہوگئیں۔ کانوں میں سیلاب آنے کا مسئلہ بہت نازک تھا۔ بھاپ کے انجن کانوں سے پانی نکالنے کے لئے استعمال ہوتے تھے۔ لیکن ان کی بناوٹ بڑے پیمانے پر استعمال کرنے کے لئے ناموزوں تھی



شکل13.3 : جیمس واٹ کا بھاپ کا انجن

جیمس واٹ (1736-1819)ء کی ایجاد نے بھاپ کے انجن کو صرف پمپ کی شکل میں گھومنے کے بجائے فیکٹریوں میں استعمال ہونے

یہ کتاب حکومت تلنگانہ کی جانب سے مفت تقسیم کے لئے ہے 2020-21
SCERT TELANGANA

والی طاقتور مشینوں کو توانائی فراہم کرنے کے قابل بنادیا۔میاتھیو بولٹن (1728-1809) ءنامی دولتمند شخص کی مدد سے واٹ نے 1775ءمیں برمنگھم میں انجن بنانے کا کارخانہ بنایا۔اس کارخانے سے جس میں واٹ کے انجن کی پیداوار تعداد میں مسلسل بڑھتے چلی گئی۔اٹھارویں صدی کے اختتام تک واٹ کے بھاپ کے انجن مائع کے دباؤ کی قوت سے چلنے والے انجنوں کی جگہ لینی شروع کردی تھی۔1840ءمیں برطانیہ کے بھاپ کے انجن یوروپ کی بجلی کی طاقت کے ستر فیصد (70%) حصے کو تیار کرنے لگے۔

حمل ونقل

خام مال اور تیار شدہ اشیاء کے حمل ونقل کی ضرورت نے برطانیہ میں سڑکوں کو بہتر بنانے اور نہروں کی کھدوائی میں اہم کردار ادا کیا۔ میک آدم نے سڑکوں کو پختہ بنانے کی راہ نکالی۔

ابتداء میں نہروں کی تعمیر کوئلے کو شہروں تک پہنچانے کیلئے کئی گئی۔اس کی وجہ یہ تھی کوئلہ کافی مقدار میں اور وزنی تھا اور نہروں کے مقابلے میں سڑک کے ذریعہ سے اس کا حمل ونقل بہت سست اور مہنگا تھا کوئلے کی طلب صنعتی توانائی اور گھریلو استعمالات کے لئے مسلسل بڑھ رہی تھی۔1761ءمیں پہلی برطانوی نہر Worsley Canel(1761) جیمس برنڈلی (1716-1772) نے تعمیر کیا تھا اس کا مقصد کوئلے کے ذخیرے جو کہ ورسلی مانچسٹر کے قریب واقع تھے انہیں شہر کو پہنچانا تھا۔نہر کی تعمیر مکمل ہونے کے بعد کوئلے کی قیمت آدھی ہوگئی ہزاروں کلومیٹر لمبی نہریں 1830ءتک بنائیں گئیں جو کم داموں میں اشیاء کے حمل ونقل کے لئے استعمال ہونے لگیں یہ زیادہ تر زمین داروں نے بنائیں تا کہ ان کی جائیداد کی قدر و قیمت بڑھ جائے۔

پہلا بھاپ سے چلنے والا انجن "Stephenson's Rocket" 1814ءمیں منظر عام پر آیا۔ریلوے کے آمدورفت ایک نئے ذریعہ کی حیثیت سے سال بھر دستیاب ہونے لگا جو کہ مسافروں اور اشیاء کو لیجانے والا سستا اور تیز رفتار ذریعہ تھا۔انہوں نے ان دو ایجادات کو آپس میں ملادیا یعنی لوہے کی پٹریاں اور بھاپ کے انجن 1760ءمیں لوہے کی پٹریاں لکڑیوں کی پٹریوں کی جگہ استعمال ہونے لگیں تھیں۔

ریل کے راستوں کی ایجاد نے صنعتیانے کے عمل کو دوسرے مرحلے تک پہنچادیا۔پہلی ریلوے لائن نے 1825ءمیں اسٹاکٹن اور ڈارلنگٹن کو آپس میں جوڑ دیا۔9 میل کا سفر دو گھنٹوں میں 5 میل فی گھنٹہ کی رفتار سے طئے کیا گیا۔

1830ءمیں دوسری ریلوے لائن سے لیورپول اور مانچسٹر کو جوڑ دیا گیا۔20 سال کے اندر ایک گھنٹے میں 30 تا 50 میل فی گھنٹہ کی رفتار عام ہوگئی۔1830ءمیں نہروں کے استعمال سے کئی مسائل پیدا ہونے لگے۔بڑے کشتیوں کی زیادہ تعداد نے کئی نہروں میں رفتار میں کمی کردی۔نہروں میں واقع ہونے والے سیلاب یا سوکھا پڑنے سے انکے استعمال کی مدت محدود ہوگئی۔

SCERT TELANGANA

وجد کون تھے؟

ان صنعتی تبدیلیوں کے لانے والے افراد کے بارے میں جاننا آپ کے لیے دلچسپی کا باعث ہوگا۔ان میں کے چند تربیت یافتہ سائنسدان تھے۔طبعیات اور کیمیائ جیسے علوم میں معلومات انیسویں صدی تک بہت کم تھی۔اوپر بیان کی گئی ایجاد کے بعد اس میں بہتری آئی۔چونکہ ان ایجادات کے لئے طبعیات اور کیمیاء کے قوانین جن پر وہ مبنی تھے ان کی زیادہ ضرورت نہیں تھی اس میں پیش رفت ذہین، قابل مفکرین کے مسلسل تجربات کی وجہ سے ہوئی انہیں برطانیہ میں ان چیزوں سے مدد حاصل ہوئی جو دوسرے یوروپی مما لک میں نہ تھیں 1760ء سے 1800ء کے درمیان درجنوں کی تعداد میں سائنسی رسالے اور سائنسی مقالے برطانیہ میں شائع ہوئے۔

چھوٹے قصبوں میں بھی معلومات حاصل کرنے کی طلب بڑھ گئی تھی۔سوسائٹی آف آرٹس جو کہ 1754ء میں قائم کی گئی تھی اس نے ان سے بھی مدد ملی اس طلب کو پورا کیا۔

زیادہ تر ایجادات سائنسی معلومات سے زیادہ عزم، دلچسپی، اشتیاق، قسمت کے سبب ہوئی ہیں۔چند موجد روئی کے صنعت سے تعلق رکھتے تھے۔جیسے کہ جان کے (John key) اور جیمس ہرگریس جو کپڑے کی پیداواری اور بڑھئی کے کام میں مہارت رکھتے تھے لیکن البتہ رچرڈ اکرائیڈ ایک حجام اور مصنوعی بال ساز (Wig Maker) تھا۔سیمل کرمپٹن تکنکی طور پر ماہر نہیں تھا اور ایڈمینٹ کارٹ رائٹ نے ادب، طب اور زراعت کی تعلیم حاصل کی تھی اور ابتداء وہ پادری بننے کا آرزومند تھا اور صرف تھوڑا سی میکانکی علم رکھتا تھا۔

اس کے برعکس بھاپ کے انجن کے میدان میں تھامس ساوری ایک فوجی افسر، تھامس نیوک مین ایک لوہا و قفل ساز اور، جیمس واٹ سارے کے سارے اپنی ایجاد سے متعلق کچھ معلومات رکھتے تھے۔جان میٹ کاف سڑکوں کا معمار تھا جس نے شخصی طور پر سڑکوں کے لئے زمینی سطحوں کا جائزہ لیا اور اس کی منصوبہ بندی کی، اصل میں ایک نابینا شخص تھا۔نہروں کا معمار جیمس برینڈلی ایک ان پڑھ تھا جو کہ لفظ ''Navigation'' (جہاز رانی) کے ہجے نہیں کرسکتا تھا مگر غیر معمولی یادداشت، تخیل اور یکسوئی رکھتا تھا۔

مسابقت،ٹکنالوجی میں تبدیلی اور ورکر

صنعتی انقلاب نے پیداوار کے ایک منفرد طریقے کی ابتداء کی۔ہم نے پڑھا کہ مشینوں کے استعمال سے کارخانوں کو قائم کیا گیا جس میں مزدور کام کرتے تھے جنہیں کارخانے کے مالکوں نے رکھا ہوتا تھا۔وہ دور دراز مقامات سے خام مال لاتے اور اپنی پیداوار کو فروخت کرنے کے لئے بھی دور دراز بازاروں میں لے جاتے تھے۔اس طریقے سے وہ منافع کماتے تھے۔البتہ وہاں کئی کارخانوں کے مالک ہوا کرتے تھے جو اس بات کے لئے کوشاں رہتے تھے کہ دوسروں کے مقابلے ان کے یہاں کم لاگت پر پیداوار حاصل ہو۔اس لئے وہ بازار میں ایک دوسرے سے مسابقت کرتے تھے۔قیمتوں کو کم رکھنے کی خاطر وہ خام مال، مشینوں اور ورکروں کی لاگت متناسب طور پر گھٹا دیتے تھے اور نئی ٹکنالوجی اور مشینیں استعمال کرتے تھے تاکہ پیداوار کو کم لاگت پر حاصل کریں۔نئی مشینوں کے استعمال نے کارخانوں کے مالکوں کو اس قابل کردیا کہ وہ کم تعداد میں ورکروں کو استعمال کریں، لاگت کو گھٹا سکیں اور ساتھ ہی ساتھ پیداوار کے معیار کو بڑھا سکیں۔

SCERT TELANGANA

یہ کتاب حکومت تلنگانہ کی جانب سے مفت تقسیم کے لئے ہے 2020-21

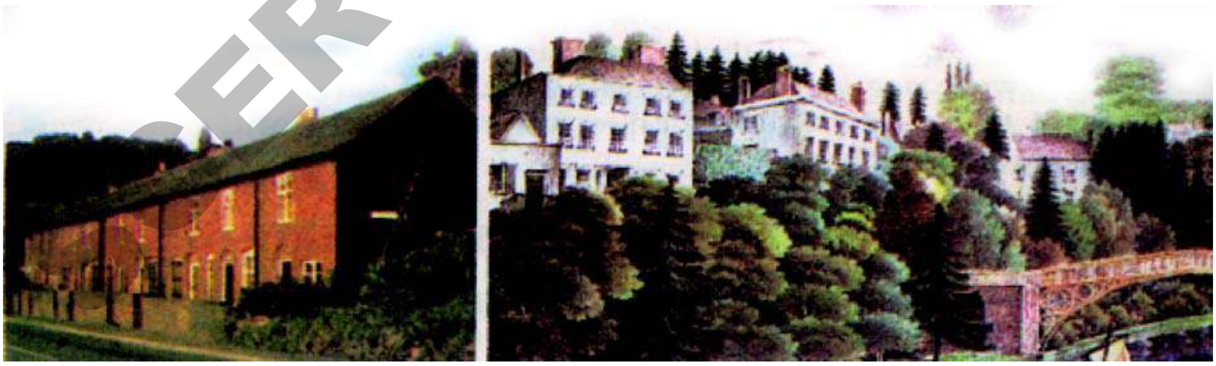
اس طرح کارخانوں کے مالکوں کو زیادہ مقدار میں پیداوار کو بازار میں فروخت کے لئے اپنے منافع کے ایک حصہ کو نئی ٹکنالوجی کو استعمال کرنے کے لئے سرمایہ کاری کرنا پڑا۔ طویل مدت میں اس کا اثر یہ ہوا کہ سماج میں ٹکنالوجی کی ترقی ہوئی۔ لیکن ساتھ ہی ساتھ ورکروں کو اپنی نوکریوں سے ہاتھ دھونا پڑا اور دوسری جگہوں پر روزگار تلاش کرنا پڑا۔ اکثر کارخانوں کے مالک بازار کے لئے زیادہ پیداوار کرتے تھے جس کے نتیجے میں فاضل پیداوار ہوئی۔ جسے کوئی خریدنے کے لئے تیار نہ تھا۔ ان حالات میں مالک اپنی پیداوار نہیں فروخت کر سکتے تھے تاکہ ان کا لگایا ہوا سرمایہ واپس حاصل کر سکیں۔ اس لئے انہوں نے پیداوار روک دی اور ورکروں کو روزگار سے بے دخل کر دیا کہ مزید سرمایہ ضائع نہ ہو۔ ورکرس کو نئے روزگار تلاش کرنا پڑتا یا پھر وہ پرانے کارخانوں میں پیداوار کی طلب بڑھنے کا انتظار کرتے تاکہ وہاں دوبارہ روزگار حاصل ہو۔

اس طرح ہم دیکھ سکتے ہیں کہ پیداوار کے سرمایہ دارانہ نظام میں کارخانہ داروں کے درمیان مسابقت نے نہ صرف ٹکنالوجی کو فروغ دیا بلکہ ساتھ ہی ورکروں کو بے روزگار کر دیا۔ اکثر یہ بھی ہوتا ہے کہ نئی ٹکنالوجی نئے صنعتوں کے قیام کا باعث بنتی ہے جس کی وجہ سے روزگار سے بے دخل کئے گئے مزدوروں کو روزگار حاصل ہوتا ہے۔ البتہ اگر نئی صنعتیں قائم نہ کی جا سکیں تو ورکروں کو بے روزگاری کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔

تبدیل شدہ زندگیاں

اس زمانے میں افراد کے لئے یہ ممکن تھا کہ وہ اپنی صلاحیتوں سے انقلابی تبدیلیاں لائیں۔ اسی طرح بعض دولت مند افراد نے صنعتوں میں یہ سوچ کر پیسہ لگایا کہ وہ کئی گنا ہو جائے گا۔ ان میں زیادہ تر لوگوں کا سرمایہ کئی گنا بڑھ گیا۔ دولت کا اشیاء، آمدنی، خدمات، معلومات اور پیدائشی مہارت کی شکل میں ڈرامائی طور پر اضافہ ہوا۔

ان ہی دنوں میں انسانی اقدار میں غیر معمولی منفی رجحان پیدا ہو گیا تھا۔ اس کا اظہار بکھرے ہوئے خاندانوں، اپنی اہمیت کھو چکے شہروں اور کارخانوں کے اور بدترین شرائط کا رسے ہوتا تھا۔



A B

تصویر:13.4 A '1783' میں مزدوروں کے لئے تیار کئے گئے چھوٹے سے مکانات

B۔ ڈاربی خاندان کے مکانات (پینٹنگ - ولیم ویسٹ وڈ 1835ء)

1750ء میں انگلینڈ میں 50,000 سے زائد آبادی والے شہر صرف دو تھے۔ جو بڑھ کر 1850ء میں 29 ہو گئے آبادی بڑھنے کی رفتار سے کافی تعداد میں مکانات کی سہولت' پانی کی نکاسی' صفائی ستھرائی' بڑھتی ہوئی شہری آبادی سے مناسبت نہیں رکھتی تھی۔ نو وارد لوگوں کو کارخانوں سے متصل قصبوں کے پرہجوم گندہ بستیوں میں رہنے کے لئے مجبور کیا گیا۔ دولت مند مکین اپنے مکانات کو نواحی علاقوں میں منتقل کر کے اس حالت سے چھوٹکارہ پا گئے وہاں صاف ہوا اور محفوظ پینے کا پانی تھا۔

مزدور طبقہ (کامگار)

1842ء میں ایک سروے کیا گیا جس سے پتہ چلا کہ کام کرنے والوں کی اوسط عمر شہر کے دوسرے سماجی طبقوں سے کم تھی جو برمنگھم میں 15 سال۔ مانچسٹر میں 17 اور ڈرابی میں 21 سال تھی۔ کئی لوگ نئے صنعتی شہروں میں کم عمری میں فوت ہوجایا کرتے تھے ان دیہاتوں کے مقابلے میں جہاں سے وہ آئے تھے۔ نصف بچے 5 سال سے زائد بھی زندہ نہیں رہے پاتے تھے۔ شہروں میں آبادی میں اضافہ دوسرے شہر سے آکر بسنے والے افراد سے ہوا نہ کہ ان بچوں کی پیدائش سے جو وہاں کے موجودہ خاندانوں سے تھے۔

بنیادی طور پر اموات متعدی بیماریوں کی وجہ سے ہوتی تھیں جو کہ گندے پانی سے پھیلنے والی بیماریاں مثلاً ہیضہ' ٹائیفائیڈ یا اور ہوا سے آنے والی بیماریاں دق (TB) سے ہوتی تھیں۔ 1832ء میں 31 ہزار سے زائد افراد ہیضے کے پھوٹ پڑنے سے مرگئے۔ انیسویں صدی کے آواخر میں میونسپلٹی کے عہدیداران خطرناک حالات سے بے پرواہ تھے۔ ان بیماریوں کو سمجھنے اور علاج کرنے کے لئے لوگوں کو طبی معلومات سے واقفیت نہیں تھی۔

عورتیں' بچے اور صنعتیانے کا عمل

صنعتی انقلاب سے عورتوں اور بچوں کے کام کرنے کے طریقہ کار میں اہم تبدیلیاں آئیں۔ اس سے قبل گاؤں کے غریب بچے گھروں یا کھیتوں میں کام کرتے تھے جو دن اور موسموں کے حساب سے تبدیل ہوتا تھا وہ اپنے والدین یا رشتہ داروں کی کڑی نگرانی میں کام کرتے تھے۔ اسی طرح عورتیں کھیتوں کے کام میں مشغول رہتی تھیں۔ وہ مویشیوں کو چراتیں' جلانے کے لیے لکڑی جمع کرتیں اور اپنے گھروں میں چرخوں سے دھاگے کاتتی تھیں۔

کارخانوں میں بلا وقفہ کئی گھنٹے ایک ہی طرح کے کام سخت نگرانی اور کڑی سزاؤں کے خوف کے تحت انجام دیا جانا بالکل مختلف تھا۔ خواتین اور بچوں کی کی کمائی مردوں کی قلیل تنخواہ میں اضافے کے لئے ضروری تھی' کیونکہ مشینوں کا استعمال عام ہونے سے چند ہی کام کرنے والوں کی ضرورت پیش آتی تھی۔ صنعتکار عورتوں اور بچوں کو کام پر رکھنے کو ترجیح دیتے تھے اس لیے کہ وہ اپنے کام کے سخت حالات پر بہت کم احتجاج کرتے تھے اور مردوں کے مقابلے میں کم مزدوری پر کام کرتے تھے۔

خواتین اور بچے بڑی تعداد میں لنکا شائر اور یارک شائر میں سوتی کپڑے کی صنعتوں میں روزگار سے وابستہ تھے' عورتیں ریشم' لیس سازی اور بُنائی کی صنعتوں میں کام کرتی تھیں اس کے علاوہ بچوں کے ساتھ میں برمنگھم میں دھاتوں کی صنعت میں بھی کام کرتی تھیں۔ مشین جیسے کہ روئی کاتنے کے چرخہ کو بچہ مزدوروں کو ان کی چھوٹی اور تیز حرکت کرنے والی انگلیوں سے استعمال کرنے کے قابل کا بنایا گیا تھا۔ بچوں کو کپڑوں کے کارخانوں میں کام دے جاتا تھا کیوں کہ وہ مشینوں کے درمیان کی تنگ جگہ میں آسانی سے حرکت کر سکتے تھے۔ طویل اوقات کار

SCERT TELANGANA

یہ کتاب حکومت تلنگانہ کی جانب سے مفت تقسیم کے لئے ہے 2020-21

سے جس میں اتوار کو مشینوں کی صفائی بھی شامل تھی انہیں بہت تھوڑی سی تازہ ہوا یا جسمانی ورزش فراہم ہوتی تھی۔ بچے مشینوں میں اپنے بال پھنسالیا کرتے تھے یا اپنے ہاتھوں کو زخمی کرلیا کرتے تھے۔ تھکی ہوئی حالت میں نیند کی کیفیت سے مشینوں میں گرنے سے انکی موت واقع ہوجاتی تھی۔

تصویر13.5: برمنگھم میں 1850 میں ایک خاتون بٹن کے کارخانے میں کام کرتے ہوئے۔ بٹن کی تجارت میں کام کرنے والوں کا دو تہائی حصہ عورتوں اور بچوں پر مشتمل تھا۔ مردوں کو ہفتہ بھر میں 25 شیلنگ عورتوں' کو 7 شیلنگ اور بچوں کو ایک شیلنگ ایک ہی کام کے مقدار کے عوض میں دیئے جاتے تھے۔

کوئلے کی کانوں میں کام کرنا بھی خطرناک تھا۔ کانیں کھودنے کے دوران کبھی دھماکے ہوتے تھے اور زخمی ہوجانا ایک عام بات تھی۔ کوئلے کی کانوں کے مالکین کوئلے کی گہری کانوں کے تنگ راستوں میں جہاں بڑوں کا پہنچنا مشکل تھا بچوں کا استعمال کرنے لگے۔ نوجوان بچے بڑوں کا کام کرتے تھے۔ وہ کانوں سے کوئلہ منتقل کرنے والی گاڑیوں کو گزرنے کیلئے دروازے کھولتے اور بند کرنے کا کام کرتے تھے۔ اپنی پیٹھ پر بھاری کوئلہ لاد کرلے جاتے تھے۔

کارخانوں کے منیجر بچہ مزدوروں کو مستقبل میں کارخانوں میں کام کرنے کے لئے اہم تربیت قرار دیتے تھے۔ برطانیہ کے کارخانوں کے اعداد و شمار اس بات کے گواہ ہیں کہ تقریباً کارخانوں میں کام کرنے والے آدھے مزدوروں نے دس سال سے کم عمر میں کام کرنا شروع کیا اور اٹھائیس فیصد جب وہ 14 سال سے کم عمر کے تھے۔ خواتین نے کام کرکے معاشی آزادی تو حاصل کرلی اور اپنے وقار کو بلند کرلیا۔ لیکن اسکے عوض میں انہیں کام کرنے کے سخت قوانین کو سہنا پڑا۔ پیدائش کے وقت ان کے بچوں کی موت ہوجاتی تھی یا وہ بچپن میں انتقال کرجاتے تھے۔ صنعتی کام کی وجہ سے شہروں میں موجود گندہ بستیوں میں رہنے پر مجبور ہونا پڑتا تھا۔

☆ صنعتیانے کا عمل دو اہم اثرات جو عورتوں اور بچوں کی زندگی پر ہوئے بیان کیجئے؟

جرمنی اور فرانس میں صنعتیانے کا عمل

اٹھارویں صدی کی ابتداء میں برطانیہ میں صنعتیانے کا عمل شروع ہوا جبکہ جرمنی اور فرانس میں 1850 اور 1870 تک صنعتی پیداوار کی شہرت نہ تھی۔ جیسا کہ آپ کو یاد ہوگا کہ جرمنی 1870ء تک متحد نہیں ہوا تھا اور فرانس جنگوں اور انقلابات کے پر آشوب دور سے گذر رہا تھا۔ برطانیہ کے برعکس جو کہ کئی نوآبادیات رکھتا تھا جرمنی اور فرانس میں نوآبادیات کے ذرائع کم تھے۔ اس لیے انہیں ان ناموافق اور پا بجائی کرنا تھا۔

SCERT TELANGANA

☆ برطانوی شہروں اور قصبوں میں ابتدائی صنعتیا نے کے عمل کے اثرات پر بحث کیجئے اور ہندوستان میں اسی طرح کے حالات سے تقابل کیجئے۔؟

دونوں ممالک میں صنعتیا نے کے عمل میں 1830ء میں ''ریل کے راستوں' کی شروعات سے تیزی آ گئی۔ ریلوے کی آمد نے تجارت' مواصلات اور معاشی نمو کو تیز تر کر دیا۔ 1850ء تک مختلف جرمن ریاستوں نے برطانیہ کے مقابلے میں آدھا اور فرانس کے مقابلے میں دوگنی حد تک ریلوے تعمیر کر لی۔

پروشیاء نے رہائن لینڈ اور سلیشیاء (Ruhr علاقہ) میں موجود کوئلے کی عمدہ ذخیرہ اور بوہیمیاء میں موجود لوہے کے ذخائر کو فولاد کی صنعت کو قائم کرنے میں مکمل طریقے سے استعمال میں لایا۔ 1810ء میں ایسن کے مقام پر الفریڈ کرپ نے لوہے کا ایک چھوٹا کارخانہ قائم کیا۔ 1870ء تک کرپ ایسن ایک عظیم الشان کمپنی میں تبدیل ہو گیا۔ جس میں ہزاروں مزدور ریل انجنوں اور فوجیوں کے ہتھیاروں کی تیاری میں شامل ہو کر کرپ خاندان کی تقدیر کو سنوارنے میں مصروف ہو گئے۔ 1866ء میں ورنر سیمینس نے الکٹرک ڈائمنو کی ایجاد کی جس سے ایک نئی برقی صنعت کی بنیاد پڑی جس میں جرمنی ساری دنیا میں سرفہرست رہا۔ 1870ء میں فرانس کی شکست اور 1871ء میں متحدہ جرمنی کے وجود میں آنے سے صنعتیا نے کے عمل میں اور تیزی آ گئی کیونکہ سیاسی طور پر متحد جرمنی فرانس سے حاصل کئے ہوئے لورائن میں موجود لوہے کے ذخائر کا پورا پورا استعمال کر سکتا تھا۔

بچہ مزدوری کے شرائط

1816ء میں برطانوی پارلیمنٹ کی ایک کمیٹی نے بچہ مزدوری بدترین حالت کے شواہد کو جمع کیا۔ درج ذیل میں دی گئی معلومات ایک سوتی کارخانے میں عارضی طور پر کام کرنے والے ماہر نے فراہم کی۔ اس کمیٹی نے اس سے اس کی فیاکٹری میں بچہ مزدوروں کی حالت کے تعلق سے سوالات کیئے۔

1) کس عمر میں انہیں کام پر رکھا جاتا تھا؟

جواب:۔ لندن سے جو بچے آتے تھے انہیں آٹھ یا دس یا سے تقریباً پندرہ سال کی عمر میں لیا جاتا تھا۔

2) کتنی مدت تک انہیں زیر تربیت رکھا جاتا تھا؟

جواب:۔ بیس سال کی عمر تک

3) اوقات کار کیا تھے؟

جواب: صبح 5 بجے سے لے کر شام میں 8 بجے تک

4) کیا دن میں پندرہ گھنٹے روزانہ کے مستقل اوقات کار تھے؟

جواب: ہاں

5) جب کام کرنے والے مشینوں کی درستی یا روئی کی فراہم کرنے کے انتظامات میں کام روک دیتے تھے تو بچوں کو بے کار رہنے کے وقت کی پابجائی کرنا پڑھتا تھا؟

جواب:۔ ہاں

6) کیا بچے بیٹھ کر کام کرتے تھے یا کھڑے ہو کر؟

جواب: کھڑے ہو کر

7) کیا سارا وقت کھڑا ہو کر کام کرتے تھے؟

جواب:۔ ہاں

8) کیا کارخانے میں بیٹھنے کی جگہ تھی؟

جواب:۔ نہیں! میں نے انہیں کئی مرتبہ کام کے بعد کارخانے کے فرش پر سوتا ہوا پایا۔

9) کیا کوئی بچے مشینوں سے زخمی ہوئے؟

جواب:۔ ہاں۔ کئی مرتبہ

SCERT TELANGANA

یہ کتاب حکومت تلنگانہ کی جانب سے مفت تقسیم کے لئے ہے 2020-21

جرمنی میں صنعتیانے کا عمل جرمن حکومت کی وجہ سے سہولت بخش ہو گیا جس نے صنعتوں کے لئے بڑے پیمانے پر منڈیوں کو فراہم کیا اور سڑکوں، ریلوے کی تعمیر کانوں کی ترقی میں سرمایہ بھی لگایا۔ جرمن فوج کو بڑی تعداد میں ہتھیار کی ضرورت تھی۔ اس لیے بڑی صنعتوں نے ہتھیار بنانے کی صنعت کو فوقیت دی۔ حکومت نے مزدور طبقے کی تحریک کو سختی سے نمٹا اور ساتھ ساتھ مزدوروں کے لئے کئی سماجی فوائد اور انشورنس فراہم کیا۔ اس چیز نے کارخانوں کے مالکین کو اپنے مزدوروں پر کنٹرول فراہم کیا اور وہ انہیں کم اجرت دینے لگے۔

☆ جرمنی اور فرانس میں صنعتیانے کے عمل کا موازنہ کیجئے؟ ان میں پائے جانے والے فرق اور یکسانیت کی نشاندہی کیجئے۔

☆ آپ کے خیال میں فرانس صنعتی ترقی میں پیچھے کیوں تھا؟

☆ کن عوامل نے جرمنی کو صنعتی میدان میں انگلینڈ اور فرانس سے آگے بڑھنے میں مدددی؟

امریکہ اور برطانیہ میں ہوئی تکنیکی ترقی سے جرمنی کی صنعت نے بھی فائدہ اٹھایا۔ انہوں نے نئی ٹکنالوجی کو راست طور پر مستعار لیا جسے دوسرے ممالک نے ایک طویل عرصے میں بنایا تھا۔ اس کے لئے انہیں بڑے پیمانے پر سرمایہ کاری کی ضرورت پڑی جس کو انہوں نے بڑے بینکوں سے حاصل کیا۔ جرمن صنعتوں نے بڑے پیمانے پر اکائیوں کو قائم کیا۔ جنہوں نے برطانوی صنعتوں کو انکی جسامت اور وسعت سے بھی پیچھے کردیا۔

ابتداء میں جرمنی میں صنعتوں کے قیام کے لئے برطانیہ کی مسابقت کو اہم شعبہ جات جیسے پارچہ اور مشینوں کی تیاری کی صنعتوں وغیرہ میں تسلیم کرنا پڑا۔ بہر حال جلد ہی جرمنی نے لوہے اور فولاد، کیمیائی اشیاء اور برقی صنعتوں کو فروغ دیا۔ جو کہ نئی نسل کی صنعتیں کہلائیں اور برطانیہ کو ان میدانوں میں پیچھے چھوڑ دیا۔ بیسویں صدی کی ابتداء تک جرمنی نے طاقتور صنعتی بنیادیں قائم کیں اور برطانیہ کو بہ حیثیت یوروپ کی ایک عظیم صنعتی طاقت کے چیلنج دینے لگا۔ برطانیہ اس وقت زیادہ تر کوئلے کی پیداوار میں مصروف تھا جبکہ جرمنی نے فولاد کی پیداوار میں زیادتی کی۔ برطانیہ اور فرانس کے لئے یہ بات پریشان کن تھی کہ صنعتی پیداوار کا بڑا حصہ جرمنی فوجی اور بحری طاقت میں اضافہ کرنے کے لئے استعمال کررہا تھا۔

اس کے برعکس صنعتیانے کے عمل میں فرانس سست تھا۔ انیسویں صدی کے اختتام تک بھی وہ ایک دیہی ملک تھا جہاں عوام کی اکثریت زمین کے چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں پر ہل چلایا کرتی تھی۔ مختلف چیزیں تیار کرنے والے مالکین نے شہروں میں فیکٹریوں کو قائم کرنے کے بجائے دیہاتی مزدوروں کو گھر پر کام دینا فائدہ مند سمجھا۔ 1850ء کے بعد اس طرح کے دیہاتی پیداوار میں زوال شروع ہوا جس کی وجہ سے

کرپ خاندان: The Krupp Family

کرپ خاندان نے دنیا کی عظیم ترین ہتھیاروں کی فیاکٹری قائم کی۔ یہ پہلا کارخانہ فیلڈ گن کی تیاری کے لئے مخصوص تھا۔ 1887ء تک اس نے چھیالیس مختلف ملکوں کو ہتھیاروں کی سربراہی کی۔ پہلی جنگ عظیم کے دوران کرپ کے کارخانوں نے جرمنی کی بری فوج کے لئے بندوقیں بنائیں۔

کرپ خاندان نے 1933ء کے انتخابات میں جرمنی کے جنرل ہٹلر کا ساتھ دیا ہے۔ جیسے ہی نازی جرمنی نے پڑوسی ممالک پر قبضہ کیا الفریڈ کروپ نے نئی زمینوں پر قبضہ کرلیا تاکہ اور زیادہ نئے کارخانے قائم کرسکیں۔ ان میں سے اکثر کارخانے نازیوں کے بے گار کیمپوں میں موجود غلام مزدوروں کو اپنے کارخانوں میں استعمال کرتے تھے۔

SCERT TELANGANA

لوگوں کے لئے معاشی مشکلات' پیدا ہوگئیں۔شہروں میں زیادہ کام مشینوں کے ذریعہ انجام دیا جانے لگا صرف نازک کام جو ہاتھ سے ہوسکتا تھا وہ دیہاتی کاریگروں کو دیا جاتا تھا۔فرانس میں صنعتیانے کا زیادہ تر عمل ریلوے اور سڑکوں کے پھیلے ہوئے جال کی وجہ سے تھا اس لیے 1860ء کے بعد اس کی صنعتی اشیاء کے لئے ایک بڑی منڈی کا وجود عمل میں آیا۔

فرانس نے بھی بینکوں کو ترقی نہیں دی جو کہ بڑی مقدار میں صنعتکاروں کو سرمایہ قرض کے طور پر دیا کرتے تھے۔جس کے نتیجے میں اکثر فرانسیسی اشیاء کے تیار کرنے والے خاندانی ذرائع پر منحصر تھے۔جس کی وجہ سے وہ چھوٹی کمپنیوں کی حد تک ہی رہے۔اس چیز نے انہیں نئے خیالات اور ٹکنالوجی کو قبول کرنے میں کافی حد تک پیچھے کردیا۔

بھاری صنعت جو کہ لوہے اور کوئلے پر منحصر تھی فرانس میں سست رفتاری کے ساتھ آگے بڑھ رہی تھی کیوں کہ اس کے پاس کوئلے کے اچھے ذخائر نہیں تھے اور اُسے مہنگے درآمدات پر منحصر ہونا پڑتا تھا۔غرض فرانسیسی صنعتیانے کا عمل اشیاء صارفین پر مرکوز تھا جیسے پارچہ جات جو کہ بنیادی طور پر چھوٹے پیمانے کی صنعت تھے۔یہ جرمنی اور برطانیہ کے صنعتی حالات کے برعکس تھا جہاں بھاری صنعتیں عروج پر تھیں

اہم الفاظ

1۔ صنعتیانا	2۔ Transformation	3۔ صنعتی انقلاب
4۔ بھاپ کی قوت	5۔ Hydreulic Power	

اپنی معلومات کو بڑھائیے۔

خالی جگہوں کو مناسب الفاظ سے پر کیجئے۔

1۔ نیچے دیئے گئے عنوانات پر صنعتی انقلاب کو پیش نظر رکھتے ہوئے ہر ایک پر دو دو جملے لکھئے۔

a) ٹکنالوجی (b) سرمایہ کاری اور پیسہ (c) زرعی انقلاب (d) حمل ونقل کا نظام

2۔ صنعتی انقلاب کے دوران ایجادات سے متعلق کونسی چیز کو آپ خاص سمجھتے ہیں؟

3۔ برطانوی خواتین کی مختلف طبقات کی زندگیاں صنعتی انقلاب سے کس طرح متاثر ہوئیں؟

4۔ کنالوں یا نہروں اور ریل سے حمل ونقل کے کیا فوائد ہیں؟

5۔ برطانیہ میں صنعتی انقلاب کے دوران لوہے اور کپڑے کی صنعتیں کن مقامات پر مرکوز تھیں نشاندہی کیجئے؟

6۔ صنعتی انقلابات کے دوران ہونے والی ایجادات کا ایک جدول تیار کیجئے۔

7۔ صفحہ 176 پر ''مزدور طبقہ'' کے پیراگراف کو پڑھ کر مباحثہ کیجئے۔

منصوبہ

معاشی میدان میں صنعتی انقلاب کے نتائج بیان کیجئے اور اپنی جماعت میں ایک رپورٹ پیش کیجئے۔

SCERT TELANGANA

یہ کتاب حکومت تلنگانہ کی جانب سے مفت تقسیم کے لئے ہے 2020-21