

## કાપડ ઉદ્યોગ -

- ગુજરાતના કાપડ ઉદ્યોગોમાં, સુતરાઉ કાપડનો ઉદ્યોગ સૌથી અગત્યનો છે.
- જેમ કે, સુરેન્દ્રનગર જિલ્લો કપાસનું વધુ ઉત્પાદન કરે છે.
- ગુજરાતમાં સુરેન્દ્રનગરમાં ત્રાકો, સ્પિનિંગ માટેની રિંગ, ફેમ, બોબીન, બોબીન હોલ્ડર, વુડન બોક્સ, બોબીન મશીન અને શટલ વગેરે સાધનોનું ઉત્પાદન થાય છે.
- ગુજરાતમાં કુલ ૧૧૭ જેટલી સુતરાઉ કાપડની મિલો હતી.
- ગુજરાતમાં ૭૧ મિલો ચાલુ છે. ભારતમાં સુતરાઉ કાપડના કુલ ઉત્પાદનમાં આશરે ૨૧ ટકા જેટલું કાપડનું ઉત્પાદન એકલું અમદાવાદ કેન્દ્ર જ કરે છે.
- ચાલુ કારખાનાઓની સંખ્યાની દૃષ્ટિએ આ ઉદ્યોગ ગુજરાતમાં પાંચમે નંબરે છે.
- કાપડ ઉદ્યોગ બીજે નંબરે આવે છે.
- સમગ્ર ભારતની સરખામણીમાં અમદાવાદ કેન્દ્રમાં ૯.૫ ટકા યાંત્રિક ત્રોક અને ૨૪ યાંત્રિક શાળો મિલોમાં છે.
- સુરતની હાથસાળો, આર્ટસિલ્કનું કાપડ તૈયાર કરે છે.
- પડદાનું કાપડ, સાડીઓ જેવી કે પોલિએસ્ટર, કલકત્તી, ચંદેરી, રેશમી, ખંભાતના ઘરચોળા, હનીકોમ્બ, ટુવાલ, ટરકીશટુવાલ, ચાદશો મશરૂ કાપડ વગેરેનું ઉત્પાદન હાથસાળ ઉદ્યોગમાં થાય છે. જ્યારે પાવરલૂમ ઉદ્યોગ સાડીઓ તથા ધોતીના કાપડનું વધુ ઉત્પાદન કરે છે.
- આ ઉદ્યોગના વિકાસ માટે ગુજરાત રાજ્ય હાથસાળ વિકાસ કોર્પોરેશનની રચના કરવામાં આવી છે.
- આર્ટ સિલ્કનો કાપડ ઉદ્યોગ સુરત અને તેની આસપાસના કેન્દ્રોમાં વિકાસ પામ્યો છે.
- વડોદરા અને જામનગર ગરમ કાપડ ઉદ્યોગના કેન્દ્રો છે.
- ગુજરાતમાં ૧૨ જેટલા ગાલીયા વણાટ કેન્દ્રો ખાસ કરીને કચ્છમાં સ્થાપવામાં આવ્યા છે.
- હોઝિયરી માટે જરૂરી વિશિષ્ટ પ્રકારનું મુલાયમ સૂતર ગુજરાતની મોરબીની અરુણોદય મિલ જ કાંતે છે.
- ગુજરાતમાં જરી ઉદ્યોગ પણ અગત્યનો છે. સુરત આ ઉદ્યોગનું સૌથી મોટું કેન્દ્ર છે. સુરતમાં મોગલ સમયથી આ ઉદ્યોગ વિકસ્યો છે.
- ઉદ્યોગને આધુનિક સ્વરૂપ આપી, સસ્તી પ્લાસ્ટિક જરીનું ઉત્પાદન શરૂ કર્યું છે.
- ઉધનામાં પણ આ ઉદ્યોગ વિકસ્યો છે.
- જરી ઉદ્યોગ કસબ, બાદલા, કિનારી, ટીકી, સાડીઓ વગેરેનું ઉત્પાદન કરે છે.
- ગુજરાતમાં કુલ ઉત્પાદનની માત્ર ૫ ટકા જરી જ વપરાય છે.
- જરીની સૌથી વધુ નિકાસ જર્મનીમાં થાય છે.
- સુરતમાં આજે ૮૦ ટકા જેટલું પ્લાસ્ટિક જરીનું અને ૨૦ ટકા સાચી જરીનું ઉત્પાદન થાય છે. સુરત નજીક સ્થપાયેલ ઉધના ઉદ્યોગનગરમાં પણ પ્લાસ્ટિક જરીનું ઉત્પાદન થાય છે.

## એન્જિનિયરિંગ ઉદ્યોગ -

- ગુજરાતમાં આ ઉદ્યોગનું સૌથી મોટું કેન્દ્ર અમદાવાદ છે.
- અમદાવાદ અને સુરેન્દ્રનગરમાં કાપડ ઉદ્યોગની મશીનરીનું ઉત્પાદન કરતાં અનેક એકમો આવેલાં છે.
- ગુજરાતના ફાઉન્ડ્રી ઉદ્યોગમાં કાપડ ઉદ્યોગની મશીનરી અને તેના વિવિધ ભાગો, ડીઝલ એન્જિન, મશીન ટુલ્સ, વીજળીના સાધનો, ખેતીનાં યંત્રો વગેરેનું ઉત્પાદન થાય છે. ગુજરાતમાં અમદાવાદ, રાજકોટ, ભાવનગર, બિલિમોરા, મકરપુરા, ઉધના, બારડોલી, વાપી, વલસાડ, સુરત, નડિયાદ વગેરે કેન્દ્રોમાં ફાઉન્ડ્રી ઉદ્યોગનો વિકાસ થયો છે.
- ભાવનગર પાસે અલંગ અને જામનગર જિલ્લામાં સયાણા અને ભાવનગર પાસે અલંગ ખાતે જહાજો ભાંગવાનો ઉદ્યોગ વિકસ્યો હોવાથી, તેની આસપાસના કેન્દ્રોમાં ફાઉન્ડ્રી ઉદ્યોગનો વધુ વિકાસ થવાની શક્યતાઓ રહેલી છે.
- સુરત કેન્દ્ર વોટર હીટર જેવાં વીજળીના સાધનોનું ઉત્પાદન કરે છે.
- રાજકોટ ડીઝલ એન્જિનો બનાવતું, દેશનું અગત્યનું કેન્દ્ર ગણાય છે. અહીં રેઝર, સાઇકલના ડાઇનેમો, બોલપેન, ઘડિયાળનાં કવર, લકકડકામ માટેની મશીનરી વગેરે બીજી અનેક ચીજોનું ઉત્પાદન થાય છે.
- મોરબીમાં ઇલેક્ટ્રિક ઘડિયાળોનું મોટાપાયે ઉત્પાદન થાય છે.
- નડિયાદમાં ઓટોમોબાઇલના જુદા જુદા ભાગો જેવાં કે શોક એબ્સોર્બર્સ, પિસ્ટન અને બીજા ભાગોનું ઉત્પાદન કરતાં અનેક એકમો આવેલાં છે.
- જામનગરમાં બ્રાસ પાર્ટ્સ ઉદ્યોગ વિકસ્યો છે. જામનગર કેન્દ્ર વિશિષ્ટ પ્રકારના લેથનું પણ ઉત્પાદન કરે છે.
- વડોદરામાં વીજળીક મોટર્સ અને વીજળીક યંત્રો આ ઉદ્યોગ દ્વારા બને છે. વડોદરા પાસે સાવલીમાં કેનેડિયન કંપની મેટ્રો રેલવેના કોચનું ઉત્પાદન કરે છે.
- કલોલમાં ટ્રાન્ઝિસ્ટર રેડિયો અને ડીઝલ એન્જિન, ભાવનગરમાં બોબિન, મશીનટુલ્સ, જૂનાગઢમાં ખેતીનાં યંત્રો અને કંડલામાં સ્ટેઇનલેસ સ્ટીલ બને છે.
- અમદાવાદ કેન્દ્ર વીજળીક પંપ, ડીઝલ એન્જિન અને લેથનું ઉત્પાદન પણ કરે છે.
- અમદાવાદમાં સ્ટીલ પાઇપનું ઉત્પાદન કરતાં બે ગંજાવર કારખાનાઓએ નિકાસક્ષેત્રે આંતરરાષ્ટ્રીય બજારોમાં નામના મેળવી છે.
- ગુજરાત સ્ટીલ ટયૂબ તરીકે ઓળખાતા ઉદ્યોગોનું એક કારખાનું વટવા ખાતે અને બીજું કારખાનું ચાંદખેડા પાસે આવેલું છે.
- ગુજરાતના એન્જિનિયરિંગ ઉદ્યોગોમાં રોકાયેલા કુલ માનવશ્રમના આશરે ૫૦ ટકા તો એકલા અમદાવાદ કેન્દ્રમાં જ છે, જ્યારે ૨૦ ટકા માનવશ્રમ વડોદરાના આ ઉદ્યોગોમાં રોકાયેલો છે.



- સૌરાષ્ટ્ર, દેશના કુલ ઉત્પાદનના ૫૪ ટકા દીવાલ ઘડિયાળો અને ૫૦ ટકા ડિઝલ એન્જિનનું ઉત્પાદન કરે છે. મોરબીમાં ઘડિયાળો અને ઘડિયાળના ભાગો બને છે. જૂનાગઢમાં ખેતસાધનોનું ઉત્પાદન થાય છે.
- રાષ્ટ્રના પ્રથમ ગેસ આધારિત સ્પોન્જ આયર્ન પ્લાન્ટ, એસ્સાર ગુજરાત દ્વારા રૂ.૩૦૫ કરોડના ખર્ચે સુરત પાસેના હજીરા ખાતે શરૂ કરવામાં આવ્યો છે.
- ગુજરાત ઔદ્યોગિક મૂડીરોકાણ નિગમ અને હીરો સાઇકલ્સ લિમિટેડના સહયોગથી વડોદરા નજીક વાઘોડિયા ખાતે રૂ.૨૦ કરોડના મૂડીરોકાણ સાથે ગુજરાત સાઇકલ્સ લિમિટેડ ની સ્થાપના કરવામાં આવી છે.
- હાલોલમાં હિન્દુસ્તાન મોટર્સનો ઇસુઝુના સહયોગમાં હળવાં વ્યાપારી વાહનો બનાવવાનો પ્રોજેક્ટ સ્થાપવામાં આવ્યો છે.
- ગુજરાત ઔદ્યોગિક મૂડીરોકાણ નિગમ અને હિન્દુસ્તાન પ્રાઇમ મૂવર્સના સંયુક્ત સાહસથી, પંચમહાલ જિલ્લાના હાલોલ ખાતે, ગુજરાત પ્રાઇમ મૂવર્સ દ્વારા ટર્બાઇનનું ઉત્પાદન કરતો પ્લાન્ટ નાંખવામાં આવ્યો છે.
- આ ઉપરાંત દહેજમાં વાલચંદનગર એન્જિનિયરિંગ કંપની, હાંસોટમાં ગોદરેજ એન્ડ બોયસ એન્જિનિયરિંગ, અંજારમાં વેલસ્પન એન્જિનિયરિંગ કંપની, દહેજમાં રોકસલ ઇન્ડ્યુલેશન કંપની, સાણંદમાં તાતાનું નેનો કારનું કારખાનું, બોશ-રેક્સરોથ (ઇન્ડિયા) લિ. નું હાઇડ્રોલિક્સ ઇલેક્ટ્રિક ડરાઇવ્સ એન્ડ કંટ્રોલ ગીયર ટેકનોલોજી તથા લીનિયર મોશન એન્ડ એસેમ્બલી ટેકનોલોજીનું મોટું કારખાનું, હિટાચીનું હાઇ-રેલનું યુનિટ, જે પાવર ઇલેક્ટ્રોનિક્સનું ઉત્પાદન કરે છે. આ ઉપરાંત સાણંદમાં ફેનિક્સ વાર્કો પુડેન કંપની એડવાન્સ્ સ્ટ્રક્ચરલ ફેબ્રિકેશન અને પ્રિ-એન્જિનીયર્ડ સ્ટીલ બિલ્ડિંગ સર્વિસ પૂરી પાડે છે, તેનું એકમ આવેલું છે. અહીં પરિક્ષિત ઇન્ડસ્ટ્રીઝ પોલીસ યુરેથિન અને પીવીસી પાઇપ તથા ફીટિંગનું ઉત્પાદન કરે છે. દોશી વોટર એન્ડ વેસ્ટ વોટર મેનેજમેન્ટ સોલ્યુશન પુરાં પાડે છે. દેશની ૩૫ થી ૪૦ ટકા જેટલી દવા ઉદ્યોગની મશીનરીનું ગુજરાતમાં ઉત્પાદન થાય છે.
- સાર્સેન એન્ડ ટુબો જેવી મોટી એન્જિનિયરિંગ કંપનીએ ગુજરાતમાં પણ એન્જિનિયરિંગ ઉદ્યોગના વિકાસમાં ફાળો આપ્યો છે. જેમ કે, આ કંપીનનું એક કારખાનું સુરત પાસે હજીરામાં આવેલું છે.
- આ કારખાનામાં અણુવિદ્યુત અને તાપવિદ્યુતના વિદ્યુતમથકો માટેનાં સાધનો, રસાયણ, પેટ્રો રસાયણ અને ખાતર ઉદ્યોગ માટેનાં યંત્રો, અરોસ્પેસ તેલશોધખોળ અને દરિયાઇ સંપત્તિના શોધખોળ માટેની યંત્ર સામગ્રીનું ઉત્પાદન થાય છે. જ્યારે લાર્સન એન્ડ ટુબોના અંકલેક્ષર ખાતે આવેલા કારખાનમાં હાઇ પ્રેસિશન પાવડર મેટાલર્જી, હાઇસ્પીડ સ્ટીલ ટુલ્સ અને ડાઇઓનું ઉત્પાદન થાય છે. કંડલા ખાતે આવેલું લાર્સન એન્ડ ટુબોનું કારખાનું બાંધકામમાં ઉપયોગી એવા સ્ટીલ સ્ટ્રક્ચરનું ઉત્પાદન કરે છે.
- જનરલ મોટર્સ દ્વારા ૨૦૦૩ થી પંચમહાલ જિલ્લાની હાલોલની ચંદ્રપુરાની ઔદ્યોગિક વસાહતમાં આપેલ કારનું ઉત્પાદન થાય છે. તે ઉપરાંત શેરોલેટ તવેરા અને બીજા અનેક મોડેલનું ઉત્પાદન થાય છે.



- સાણંદ એ વીરમગામના સ્પેશ્યલ ઇન્વેસ્ટમેન્ટ ઝોનના ભાગરૂપ છે. અહીં ૨૦૧૦ માં ટાટા મોટર્સ દ્વારા નેનો કારનું ઉત્પાદન શરૂ થયું.
- ફોર્ડની કંપની દ્વારા મોટરકારના ઉત્પાદન માટે સાણંદમાં ૪૬૦ એકરમાં પ્લાન્ટ નંખાઇ રહ્યો છે, જે ૨૦૧૪ માં કારનું ઉત્પાદન શરૂ કરશે.
- ગુજરાતના એન્જિનિયરિંગ ઉદ્યોગના ભાગરૂપે ઇલેક્ટ્રોનિક્સ ઉદ્યોગ એક અગત્યનો ઉદ્યોગ છે.
- રાજકોટ જિલ્લાના મોરબી ખાતે રાજ્ય સરકાર હસ્તક એવું ઇલેક્ટ્રોનિક્સ એકમ ગુજરાત કોમ્યુનિકેશન અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સ લિ. આવેલું છે. તે કોમ્યુનિકેશન ઇકિવપમેન્ટ, ટેલિફોન ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ, ફ્લડ ફોરકાસ્ટિંગ, ઇન્સ્ટ્રુમેન્ટ લેન્ડિંગ સિસ્ટમ, સો પાવર ટ્રાન્સમીટર્સ, ટી.વી. પિકચર ટયૂબ અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સ કોમ્પોનેન્ટ્સ વગેરેનું ઉત્પાદન કરે છે. તેણે વિડીયો, ટેપ રેકોર્ડર, સ્કોપોગ્રાફસ વગેરેનું ઉત્પાદન કરવાનું આયોજન કર્યું છે.
- ગુજરાત નર્મદા ફર્ટિલાઇઝર કંપની દ્વારા આજે ટેલિકોમ્યુનિકેશન, ટી.વી. પિકચર ટયૂબ અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સના છૂટા ભાગોનું ઉત્પાદન શરૂ થયું છે.
- નડિયાદ ખાતે આવેલી ટોરેન્ટ કેબલ લિમિટેડ નામની કંપની મેડિકલ ઇલેક્ટ્રોનિક્સ સાધનો તથા ઇલેક્ટ્રીકલ્સ વાયર્સ તથા કેબલ્સનું ઉત્પાદન કરે છે.
- ગુજરાતમાં ઇ.સ.૧૯૭૪ માં ઇલેક્ટ્રોનિક્સ વિભાગ અને ગુજરાત સરકારની સહાયથી વડોદરા ખાતે ઇલેક્ટ્રોનિક્સ ટેસ્ટ અને વિકાસ કેન્દ્ર સ્થપવામાં આવ્યું છે. આ કેન્દ્ર ઇલેક્ટ્રોનિક્સ ઉત્પાદનનો ટેસ્ટિંગ રિપોર્ટિંગ વગેરે અંગે માહિતી પૂરી પાડે છે.
- દેશના રસાયણોના ઉત્પાદનમાં ગુજરાતનો ફાળો ૫૧ ટકા જેટલો છે.
- મીઠાપરુમાં તાતા કેમિકલ્સનું સૌથી મોટું એકમ છે.
- દેશના કુલ ઉત્પાદનના ૭૮ ટકા કરતાંથી પણ વધુ મીઠું ગુજરાત ઉત્પન્ન કરે છે.
- ગુજરાત દેશના ૮૦ ટકા જેટલું સોલ્ટ પ્રોસેસિંગ કરે છે. ગુજરાત દેશનું ૫૦ ટકા એટલે કે, ૧૨ લાખ ટન કોસ્ટિક સોડાનું ઉત્પાદન કરે છે.
- મીઠાપુર ઉપરાંત પોરબંદર અને ધાંગધ્રા પણ સોડા એશનું ઉત્પાદન કરે છે. ધાંગધ્રા કેન્દ્રમાં એમોનિયમ બાયકાર્બોનેટ સોડિયમ બાયકાર્બોનેટ, સોડા એશ, કેલ્શિયમ ક્લોરાઇડ, પ્રવાહી બ્રોમીન વગેરેનું ઉત્પાદન થાય છે. મીઠાપુર, ધાંગધ્રા અને પોરબંદર આ ત્રણેય કેન્દ્રલ ગુજરાતનું મોટાભાગનું સોડા એશનું ઉત્પાદન કરે છે. વેરાવળ પાસે સૂત્રાપાડા ગામમાં, ગુજરાત હેવી કેમિકલ્સની સ્થાપના કરવામાં આવી છે. જે અદ્યતન ડ્રાય લાઇવિંગ ટેકનોલોજી દ્વારા દરરોજ ૧૨૦૦ ટન સોડા એશના ઉત્પાદનની ક્ષમતા ધરાવે છે.
- દેશના કુલ ઉત્પાદનના ૯૮.૦૦ ટકા સોડા એશનું ઉત્પાદન કરી ગુજરાત પ્રથમ સ્થાન ધરાવે છે.



- ગુજરાત નાણાકિય નિગમના મૂડીરોકાણ દ્વારા ગુજરાત સરકારે જાહેર ક્ષેત્ર, વડોદરા પાસે ગુજરાત આલ્કલીઝ એન્ડ કેમિકલ્સ લિમિટેડ નામની કંપનીની સ્થાપના ઇ.સ. ૧૯૭૩માં કરી. આ કારખાના માટે મીઠું એ મુખ્ય કાચોમાલ છે.
- મીઠા આધારિત રસાયણોનો ભારતનો આ સૌથી મોટો ઉત્પાદક એકમ છે.
- ગુજરાતમાં લીબડી ખાતે ગુજરાત ઓકિસજન લિ. નામની કંપની ઓકિસજન ગેસનું ઉત્પાદન કરે છે.
- એ જ રીતે અમદાવાદ પાસે આવેલા નરોડા, કેન્દ્રમાં હિન્દુસ્તાન ઓકિસજન ગેસ કંપની આવેલી છે, જે ઓકિસજન ગેસ, નાઇટ્રોજન ગેસ અને એસિટિલીનનું ઉત્પાદન કરે છે. ગુજરાત દેશના ઉત્પાદનના ૧૧.૪૮ ટકા ઓકિસજન ગેસનું ઉત્પાદન કરે છે.
- ઓઢવમાં આવેલી ઇન્ડિયન કેમિકલ્સ, સોડિયમ, હાઇડ્રોસલ્ફાઇડ, સોડિયમ સલ્ફાઇડ, સુરત પાસે ભેસ્તાનમાં આવેલી નવીન ફ્લોરીન ઇન્ડસ્ટ્રીઝ એલ્યુમિનિયમ ફ્લોરાઇડ, ફ્લોરો કાર્બન, હાઇડ્રોફ્લુરિક એસિડ, સલ્ફ્યુરિક એસિડ અને ઓલિયમનું ઉત્પાદન કરે છે. ગુજરાતમાં સલ્ફ્યુરિક એસિડનું ઉત્પાદન દેશના ઉત્પાદનના ૧૪.૦૪ ટકા થાય છે.
- ઉધનામાં આવેલું બરોડા રેચોનનું કારખાનું કાર્બન ડાયસલ્ફાઇડ, સલ્ફ્યુરિક એસિડ, નાયલોન ટાયર કોર્ડ અને નાયલોન ફિલામેન્ટ યાર્નનું ઉત્પાદન કરે છે. જ્યારે ઉધનામાં આવેલું આદર્શ કેમિકલ્સ અને ફર્ટિલાઇઝર્સ સુપર ફોસ્ફેટ, સલ્ફ્યુરિક એસિડ અને મિશ્ર ખાતરોનું ઉત્પાદન કરે છે. અંકલેશ્વરમાં પણ રસાયણ ઉદ્યોગનો વિકાસ થયો છે. અહીં ગુજરાત એરોમિક્સ લિમિટેડ નામનો એક એકમ આવેલો છે, જે સોડિયમ સલ્ફાઇડ, જિપ્સમ અને સોડા એશનું ઉત્પાદન કરે છે. જ્યારે ગુજરાત ઇન્સેક્ટીસાઇડ્ઝનું એકમ ફોસ્ફરસ અને કાર્બોન્ડેઝીમનું ઉત્પાદન કરે છે. આજે વાપી રસાયણ ઉદ્યોગનું એક અગત્યનું કેન્દ્ર બન્યું છે. વાપીમાં આવેલી યગુનાઇટેડ ફોસ્ફરસ કંપની રેડ ફોસ્ફરસ, એલ્યુમિનિયમ ફોસ્ફાઇડ, મરક્યુરી સોલ્ટ વગેરેનું ઉત્પાદન કરે છે. જામનગર જિલ્લામાં સિકકા ખાતે ફોસ્ફોરિક એસિડ, સલ્ફ્યુરિક એસિડ અને ડાયએમોનિયા ફોસ્ફેટનો પ્લાન્ટ સ્થાપવામાં આવ્યો છે. દહેજમાં શ્રીરામ ફાઇબર્સ લિ. પણ વિશિષ્ટ પ્રકારના રસાયણોનું ઉત્પાદન કરે છે. ઝઘડિયામાં આવેલી લેનકસેસ કંપની રબર કેમિકલ્સનું ઉત્પાદન કરે છે. રાલીસ પેસ્ટ્રીસાઇડ્ઝનું ઉત્પાદન કરતી કંપની છે, જે પણ ભરૂચ તાલુકામાં આવેલી. PCPIR એટલે કે ગુજરાત પેટ્રોલિયમ, કેમિકલ અને પેટ્રો-કેમિકલ્સ ઇન્વેસ્ટમેન્ટ રિજિયન તરીકે ઓળખાતો, ૪૫૩ ચો.કિમીમાં ભરૂચ અને વાગરા તાલુકામાં વિસ્તરેલો ઔદ્યોગિક વિસ્તાર, રસાયણ ઉદ્યોગોની ઘણી સુવિધાઓ ધરાવતો હોવાથી DAC ફાઇન કેમિકલ્સ રાલીસ, શ્રીરામ ફાઇબર્સ, પીડીલાઇટ, ગુજરાત ફ્લુરોકેમિકલ વગેરે રસાયણોનું ઉત્પાદન કરતાં એકમો આવેલાં છે. દહેજ નજીક લખીગામ ખાતે ગુજરાત કેમિકલ્સ પોર્ટ લિ. એક નવું કેમિકલ્સ ટર્મિનલ વિકસાવવામાં આવ્યું છે, જે પ્રવાહી અને વાયુમય રસાયણોની હેરફેર માટે વપરાય છે.



- ગુજરાતમાં ટોરેન્ટ ફાર્મા, ઝાઇડસ-કેડલિ, એલોમ્બકિ, સનફાર્મા, કલારસિ, ઇન્ટાસ ફાર્માસ્યુટિકલ્સ, સારાભાઇ કેમિકલ્સ સેનિટેકસ કોર્પોરેશન, અતુલ પ્રોડક્ટ્સ જેવા મોટા દવા ઉદ્યોગના એકમો આવેલા છે, જેઓ વિશ્વના મોટા બજારોને દવાઓ પૂરી પાડે છે. સાણંદ તાલુકામાં મોરૈયા ખાતે કેડિલા ફાર્માસ્યુટિકલ્સ આવેલું છે, જે જનેરિક દવાઓનું ઉત્પાદન કરે છે. અમેરિકા આ જનેરિક દવાઓનું મોટું ગ્રાહક છે.
- ગુજરાતમાં ડાયસ્ટફ ઉદ્યોગનો વિકાસ પણ વધુ થયો છે. દેશના કુલ ઉત્પાદનના ૪૦ ટકા કરતાં પણ વધુ ડાયસ્ટનું ઉત્પાદન ગુજરાત કરે છે. ડાયસ્ટનું ઉત્પાદન કરતું સૌથી મોટું એકમ વલસાડ નજીક આવેલું અતુલ પ્રોડક્ટનું કારખાનું છે. તેની સ્થાપના ઇ.સ.૧૯૫૨ માં થઇ હતી. અતુલની સાથે જ એટિક ઇન્ડસ્ટ્રીઝ અને સીબાતુલ કંપની મળીને ડાયસ્ટની વિવિધ ચીજોનું ઉત્પાદન કરે છે.
- ગુજરાતમાં એઝોડાઇઝનું ઉત્પાદન દેશના ઉત્પાદનના ૬૬.૦૦ ટકા જેટલું થાય છે અને ગુજરાત તેના ઉત્પાદનમાં દેશના પ્રથમ સ્થાને છે. ગુજરાતમાં વેટ ડાઇઝનું ઉત્પાદન દેશના ઉત્પાદનના ૪૧.૪૫ ટકા છે. રિએક્ટિવ ડાઇઝનું ઉત્પાદન ૨૧.૭૫ ટકા જેટલું થાય છે. ગુજરાત ડાઇઝના ઉત્પાદનમાં દેશમાં પ્રથમ સ્થાને છે.
- અતુલની સલ્ફર બ્લેક દેશભરમાં વધુમાં વધુ વપરાતી ડાઇ છે. સલ્ફર બ્લેકના ઉત્પાદનમાં પણ ગુજરાત, દેશના કુલ ઉત્પાદનના ૫૭ ટકા જેટલું ઉત્પાદન કરી પ્રથમ આવે છે. ડાઇ ઇન્ટરમીડીએટ્સ ના સૌથી મોટા ઉત્પાદક તરીકે અતુલ જાણીતું છે. અતુલ બોન અને ગામા એસિડની મોટા પ્રમાણમાં વિકસીત દેશોમાં નિકાસ કરે છે. ડાઇઝના ઉત્પાદન માટે જરૂરી કોસ્ટિક સોડા અને કલોરિન જેવા બેઝિક કેમિકલ્સનું ઉત્પાદન પણ અતુલ જ કરે છે.
- ડાયસ્ટનું ઉત્પાદન કરતા બીજા એકમોમાં વડોદરામાં આવેલા સુહદય-ગાયત્રી લિ., ટીનોપોલનું ઉત્પાદન કરે છે. યુનિવર્સલ ડાયસ્ટફ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ લિમિટેડ રંગોનું ઉત્પાદન કરે છે. ગુજરાતમાં રંગો અને એનેમલનું ઉત્પાદન દેશના ઉત્પાદનના ૧૦.૮૨ ટકા છે.

### પેટ્રો કેમિકલ્સ ઉદ્યોગો -

- ગુજરાતમાં સૌપ્રથમ વડોદરા નજીક કોયલી રિફાઇનરી અને ગુજરાત સ્ટેટ ફિટિલાઇઝર કંપનીની સ્થાપના કરવામાં આવી.
- ભારતનો પ્રથમ પેટ્રો-કેમિકલ્સ સંકુલ ઇન્ડિયન પેટ્રો-કેમિકલ્સ કોર્પોરેશન લિ. ઇ.સ.૧૯૬૯ માં વડોદરા પાસે સ્થપાયો.
- ૧૯૭૩ થી આ સંકુલમાં આવેલો એરોમેટિક્સ પ્રોજેક્ટ કામ કરતલ થઇ ગયો છે.
- એરોમેટિકનો અર્થ બેન્ઝીનમાંથી નીકળેલા પદાર્થો એવો થાય છે.
- પેટ્રો-કેમિકલ સંકુલનો બીજો એકમ ઓલફિન્સ પ્રોજેક્ટ અથવા નેપ્થા કેકર પ્રોજેક્ટ તરીકે ઓળખાય છે.



- આ એકમમાં પોલિમર ગ્રેડનું પ્રોપીલીન, કેમિલ ગ્રેડનું પ્રોપીલીન, બ્યુટાડીન અને બેન્ઝિનનું ઉત્પાદન થાય છે. કેમિકલ ગ્રેડના પ્રોપીલીનમાંથી એકિલોનાઇટ્રાઇલ અને તેમાંથી એકીલિક ફાઇબર બને છે, જે અન્ડરવેર અને ઓવરકોટ બનાવવા ઉપયોગી છે.
- પેટ્રો કેમિકલ સંકુલનો ત્રીજો એકમ, યુડેકસ યુનિટ તરીકે ઓળખાય છે. આ એકમ ગુજરાત રિફાઇનરીના ભાગરૂપે સ્થાપવામાં આવ્યો છે. આ એકમમાં નેપ્થા પર પ્રક્રિયા કરીને તેમાંથી બેન્ઝિન અને ટોલ્યુનનું ઉત્પાદન થાય છે. બેન્ઝિનનો ઉપયોગ કેપ્રોલેક્ટમ ઉત્પન્ન કરવા થાય છે. ગુજરાતમાં દેશના ઉત્પાદનના ૫૩.૬૪ ટકા કેપ્રોલેક્ટમ થાય છે.
- ગુજરાત ઇન્ડસ્ટ્રીયલ ઇન્વેસ્ટમેન્ટ કોર્પોરેશન દ્વારા પેટ્રો કેમિકલ્સ સંકુલ પાસે હાઇડ્રોસાઇનીક સંકુલ સ્થાપવામાં આવ્યું છે, જેમાં એક એકમ પોલિમર કોર્પોરેશન ઓફ ગુજરાત છે. આ એકમ ગુજરાત સરકાર દ્વારા ઇ.સ.૧૯૭૯ માં સ્થાપવામાં આવ્યો હતો, જેનો વહીવટ ઇ.સ.૧૯૮૩ માં જી.એસ.એફ.સી. ને સોંપવામાં આવ્યો છે. આ એકમે જાપાનની અગ્રગણ્ય સંસ્થા મિત્સુબીશી રેયોન કંપની અને મિત્સુબીશી કોર્પોરેશન પાસેથી ટેકનિકલ જાણકારી અને બેઝિક એન્જિનિયરિંગ માટેના નકશા અને માહિતી મેળવી છે. આ એકમ જાપાની કંપનીના સહયોગથી જ સ્થપાયો છે. આ એકમમાં મિથાઇલ મેથાક્રાઇલેટ મોનોમર, પોલિમિથાઇલ મેથાક્રાઇલેટ શીટ્સ, પોલિમિથાઇલ મેથાક્રાઇલેટ્સ પ્લેટ્સ, મેથાક્રાઇલેટ એસિડ અને એમોનિયમ સલ્ફેટનું ઉત્પાદન થાય છે.
- આઇ.પી.સી.એલ. દ્વારા ખેતીમાં પ્લાસ્ટિકના ઉપયોગ અંગે પ્લાસ્ટિકલ્સ વિકાસ કેન્દ્ર શરૂ કરવામાં આવ્યું છે.
- ગુજરાત સ્ટેટ ફર્ટિલાઇઝર કંપની અને પેટ્રો-કેમિકલ્સ સંકુલનું વિસ્તૃતિકરણ કરીને નવા નવા એકમો સ્થાપવામાં આવ્યા છે. તેની ગુજલોન GUJLAMINE-Melamine), ગુજપોલ (GUJPOL-Acrylic), ગુજોક્સાઇમ (GUJOXIME-Mekoxime), જેવી ઔદ્યોગિક પેદાશો માટે એકમો સ્થપાયા છે. નાઇલોન-૬ કાપડ, ઓટોમોબાઇલ, ઇલેક્ટ્રિકલ, એન્જિનિયરિંગ, પેકેજિંગ, રેલવે, સંશ્રક્ષણ, હાર્ડવેર, બિલ્ડિંગ અને ફર્નિચરમાં વપરાય છે. આ એકમ દેશનો સૌથી મોટો પ્લાન્ટ છે.
- આ પ્લાન્ટ દેશનો એક માત્ર સૌથી મોટો પ્લાન્ટ છે.
- ગુજોક્સાઇમ એકમમાં એમોનિયા અને સલ્ફેટનો કાચા માલ તરીકે ઉપયોગ થાય છે. આ ઓક્સાઇમ રંગ, વાર્નિશ, છાપકામ માટેની શાહી તથા ચામડી પર લાગાવવા માટેના ક્રીમ બનાવવા ઉપયોગી છે.
- ભરૂચ જિલ્લામાં ભરૂચ અને વાગરા તાલુકામાં પ.ટ્રોલિયમ, રસાયણો અને પેટ્રોકેમિકલ્સ ઇન્વેસ્ટમેન્ટ રિજિયન (PCPIR) સ્થાપવામાં આવ્યો છે.
- આ વિસ્તારમાં ઓ.એન.જી.સી. પેટ્રો એડિશન્સ લિ. (POAL) જે ઓ. એન.જી.સી., ગેઇલ (GAIL) અને ગુજરાત સ્ટેટ પેટ્રોલિયમ કોર્પોરેશનનું સહિયારું સાહસ છે, તે આવેલું છે. આ ઉપરાંત રિલાયન્સ પેટ્રોનેટ એલ.એન.જી. વગેરેનો વિકાસ થયો છે.



- રિલાયન્સ દ્વારા જામનગર જિલ્લાના લાલપુર તાલુકાના મોટી ખાવડી ખાતે રિલાયન્સ રિફાઇનરી અને તેની સાથે સંકળાયેલો પેટ્રોકેમિકલ્સનો પ્લાન્ટ આવેલો છે.
- રિલાયન્સની બીજી રિફાઇનરી જામનગરમાં સ્પેશ્યલ ઇકોનોમિક ઝોન (SEZ) માં આવેલી છે, જે રિફાઇનરી વિશ્વની છઠ્ઠા નંબરની મોટી રિફાઇનરી છે.
- એસ્સાર કંપની દ્વારા જામનગર પાસે વાડીનારમાં ૨૦૦૬ માં એક રિફાઇનરી શરૂ કરવામાં આવી છે. આ રિફાઇનરી જાહેરક્ષેત્ર સિવાયની રિફાઇનરીઓમાં દેશમાં બીજે નંબરે આવે છે.
- દહેજ નજીક ગાંધાર ખાતે, ભારતીય પેટ્રો કેમિકલ્સ કોર્પોરેશન લિમિટેડ દ્વારા પેટ્રો કેમિકલ સંકુલ સ્થાપવામાં આવ્યું છે, જે ગાંધાર ક્ષેત્રના ગેસ પર આધારિત છે. અને ગાંધાર ગેસ સંકુલ તરીકે ઓળખાય છે. અદ્યતન ટેકનોલોજી ઉપયોગમાં લઈને ઊભા કરાયેલા ગાંધારના આ ઇન્ટેગ્રેટેડ ગેસ કેકર સાથે આઇપીસીએલ એથિલિન અને પોલિએથિલિનનું દેશનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક બને છે.
- ભરૂચ જિલ્લાના પછાત વિસ્તાર વાગરા ખાતે ભારતીય પેટ્રો કેમિકલ કંપની લિમિટેડ દ્વારા બીજો પેટ્રો કેમિકલ સંકુલ સ્થાપાયો છે.
- ભરૂચ જિલ્લાના વળિયા તાલુકાના નલધારી ખાતે પેટ્રોફિલ્સે નાયલોન-૬ નો પ્લાન્ટ નાંખ્યો છે.
- જી.આઇ.આઇ.સી. અને અપાર લિમિટેડનાં સંયુક્ત સહકારથી ગુજરાત અપાર પોલિમર્સ લિ. નામની કંપની ભરૂચ જિલ્લાના ડુંગરા ખાતે સ્થાપવામાં આવી છે, જ્યાં મોટા પ્રમાણમાં પેટ્રો-કેમિકલ પ્રોજેક્ટ અને બીજા ઉદ્યોગો આવેલા છે.
- જે એકિલોનિટ્રિલ બુટાડીન રબરનું (એનબીઆર) ઉત્પાદન કરે છે.
- ૧૯૬૨ માં સરકાર અને ખાનગી ક્ષેત્રના સંયુક્ત સાહસથી, ગુજરાત સ્ટેટ ફર્ટિલાઇઝર્સ કંપનીની સ્થાપના થઈ અને તેણે વડોદરા નજીક બાજવા ખાતે ખાતરનું જંગી સંકુલ ઊભું કર્યું. આજે આ કારખાનું એશિયાભરનું સૌથી મોટું કારખાનું ગણાય છે. આ એક જ કારખાનું નથી, પણ પેટ્રો-કેમિકલ સંકુલની જેમ અનેક કારખાનું એક સંકુલ છે.
- ગુજરાતમાં, ભારતીય ખેડૂત સહકારી ખાતર ઉદ્યોગ મંડળી, જે ટ્રેકા નામે ઇફકો તરીકે ઓળખાય છે. તેના દ્વારા કલોલ અને કંડલામાં ખાતરના કારખાનાં સ્થાપવામાં આવ્યાં છે.
- કંડલા અને કલોલના કારખાના યુરિયા, નાઇટ્રોજન, ફોસ્ફરસ અને પોટાશયુક્ત ખાતરોનું ઉત્પાદન કરે છે.
- દક્ષિણ ગુજરાતમાં ભરૂચ પાસે નર્મદાનગરમાં રાસાયણિક ખાતરનું એક મોટું કારખાનું ઇ.સ. ૧૯૮૧ માં, ગુજરાત સરકાર અને ગુજરાત સ્ટેટ ફર્ટિલાઇઝર્સ કંપની દ્વારા સંયુક્ત ક્ષેત્રે સ્થાપવામાં આવ્યું. આ કારખાનું ગુજરાત નર્મદાવેલી ફર્ટિલાઇઝર્સ કંપની તરીકે ઓળખાય છે.
- જી.એન.એફ.સી. નો એક્સ્પ્રોટતી (સિંગલ સ્ટ્રીમ) યુરિયા પ્લાન્ટ વિશ્વમાં સૌથી મોટો છે.
- ગુજરાત નર્મદાવેલી ફર્ટિલાઇઝર્સ કંપનીએ નાઇટ્રોજન અને ફોસ્ફરસ તત્વો ધરાવતું નર્મદા-ફોર્સ ખાતરનો નવો પ્લાન્ટ સ્થાપ્યો છે.



- હજીરામાં કૃષક ભારતી કો-ઓપરેટિવનું કારખાનું ઉત્પાદન કરતું થયું છે.
- ગુજરાત દેશના ઉત્પાદનના ૪૦.૪૮ ટકા જેટલું ફોસ્ફેરિક ફર્ટિલાઇઝરનું ઉત્પાદન કરે છે. જ્યારે નાઇટ્રોજનયુક્ત ખાતરોનું ઉત્પાદન ૨૯.૨૧ ટકા થાય છે.

### સિમેન્ટ ઉદ્યોગ -

- ગુજરાતમાં લગભગ ૪૧ જેટલી સિમેન્ટ ફેક્ટરી આવેલી છે. જેમાંથી સાતથી આઠ મોટી ફેક્ટરીઓ છે. હાલમાં સિકકા, દ્રારકા, પોરબંદર, સિધ્ધિગ્રામ, રાણાવાવ, અંબુજાનગર, જાફરાબાદ અને કોડીનારમાં સિમેન્ટની મોટી ફેક્ટરીઓ આવેલી છે. આ ઉદ્યોગનો કાચો માલ જેવો કે ચૂનાન પથ્થર, માટી, ચિરોડી અને રેતી જેવા વજનદાર પદાર્થો હોવાથી જ્યાં તે મળી રહેતા હોય ત્યાં જ આ ઉદ્યોગનું સ્થાનીકરણ થઇ શકે છે. સૌરાષ્ટ્રમાં સિમેન્ટ ઉદ્યોગનો કાચો માલ દરિયાકિનારાના નજીકના પ્રદેશોમાંથી વિશેષ મળે છે. એથી આ ઉદ્યોગના કેન્દ્રો મોટે ભાગે દરિયાકિનારાના નજીકના પ્રદેશોમાં આવેલાં છે. કોડીનાર અને ઓખા મંડળની આસપાસના વિસ્તારોમાંથી મળતાં મિલિયોનાઇટ લાઇમસ્ટોનનો ઉપયોગ પોરબંદર, દ્રારકા અને કોડીનારના સિમેન્ટ ઉદ્યોગનાં કેન્દ્રો કરે છે. પોરબંદર કેન્દ્ર સફેદ સિમેન્ટનું ઉત્પાદન કરે છે. પોરબંદરમાં એસોસિએટેડ સિમેન્ટ કંપનીની ફેક્ટરી આવેલી છે. જામનગર જિલ્લામાંથી મળતા ચૂનાના પથ્થરોનો ઉપયોગ સિકકા ખાતેની સિમેન્ટ ફેક્ટરી કરે છે.
- સિમેન્ટ કોર્પોરેશન ઓફ ગુજરાત લિમિટેડ દ્વારા ગીર-સોમનાથ જિલ્લાના સૂત્રાપાડા તાલુકાના સિધ્ધિગ્રામમમાં વર્ષે ૧ મિલિયન ટન જેટલી પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટના ઉત્પાદન માટે જી.આઇ.ડી.સી. દ્વારા ઇ.સ. ૧૯૮૭ માં એક પ્લાન્ટ નાંખવામાં આવ્યો.
- આ ફેક્ટરીમાં પોર્ટલેન્ડ સિમેન્ટ, ૫૩ ગ્રેડ, ૪૩ ગ્રેડ સિમેન્ટ તથા પોર્ટલેન્ડ પોઝોલાના સિમેન્ટ (PPC) નું ઉત્પાદન થાય છે.
- ગુજરાત અંબુજા સિમેન્ટ લિ. જી.આઇ.ડી.સી. અને ખાનગી કંપનીઓના સહકારથી ઇ.સ. ૧૯૮૬ માં સ્થાપવામાં આવ્યો. આ એકમ ગીર-સોમનાથ જિલ્લાના કોડીનાર તાલુકાના વડનગર ગામ, જેને અંબુજાનગર કહે છે.
- ભરૂચ પાસે નર્મદાનગર ખાતે નર્મદા સિમેન્ટ ફેક્ટરી આવેલી છે. ગુજરાત સરકાર અને ચૌગુલે એન્ડ કંપનીના સહકારથી, અમરેલી જિલ્લાના જાફરાબાદ ખાતે ૧૦ લાખ ટન કિલન્કરના ઉત્પાદન માટે અને મગદલ્લામાં કિલન્કર ગ્રાઇન્ડિંગ યુનિટ ઇ.સ.૧૯૮૨ માં સ્થાપવામાં આવ્યા છે.
- આદિત્ય બિરલા ગ્રુપ દ્વારા, અમરેલી જિલ્લાના જાફરાબાદ તાલુકાના બાબરકોટ ગામમાં તથા રાજુલા તાલુકાના કોવાયા નામા સ્થળે અલ્ટ્રા-ટેક સિમેન્ટનું ઉત્પાદન કરતાં પ્લાન્ટ્સ નંખાયા છે.
- ગીર-સોમનાથ જિલ્લામાં કોડીનાર ખાતે ગુજરાત હાઇટેક ઇન્ડસ્ટ્રીઝ લિમિટેડ ઓઇલવેલ સિમેન્ટનું વ્યાપારી ધોરણે ઉત્પાદન શરૂ કર્યું છે. ઇ.સ. ૧૯૬૮ માં સ્થાપાયેલી આ ફેક્ટરી ગુજરાત ઔદ્યોગિક



મૂડીરોકાણ કોર્પોરેશન અને મારવેલ ફેર સિમેન્ટ કંપનીનું સંયુક્ત સાહસ છે. તેમાં વીબીઇ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ લિ. જાપાનનો સહયોગ મળ્યો છે.

- કિસાન ગ્રુપ દ્વારા રાજકોટ ૫૦ કિમી દૂર, રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં.૮ બી પર ગોંડલ તાલુકામાં પાટીદાર ખાતે હાઇબ્રિડ સિમેન્ટ ફેક્ટરી આવેલી છે, જે વાર્ષિક ૯ લાખ ટનની ઉત્પાદન ક્ષમતા ધરાવે છે.
- રાણાવાવમાં જે.એમ. તાનકી અને ગુજરાત સરકારના સહયોગથી સફેદ સિમેન્ટના ઉત્પાદન માટે ગુજરાત હિમાલય સિમેન્ટ કંપનીને નામે એક ફેક્ટરી ઇ.સ.૧૯૮૩ માં સ્થાપવામાં આવી છે.
- જેપી (Jaypee) ગ્રુપની એક કંપની ગુજરાત અન્નજાળ લિ. (GAL) ૬ મિલિયન ટનની ક્ષમતાવાળા બે સિમેન્ટ પ્લાન્ટ નાંખી રહ્યા છે, જેમાંથી એક કચ્છ જિલ્લામાં વાચોર ગામમાં અને બીજો મહીસાગર જિલ્લાના વણકબોરી ખાતે સ્થપાશે.
- ગુજરાતમાં સિમેન્ટની સૌથી મોટી ફેક્ટરી ભરૂચ નજીક નર્મદાનગર ખાતે નર્મદા સિમેન્ટ કંપની દ્વારા સ્થાપવામાં આવી છે. જે હાલમાં લાર્સન એન્ડ ટુબ્રો દ્વારા ચલાવાય છે.

#### સિરેમિક ઉદ્યોગ -

- ગુજરાતમાં સૌપ્રથમ સિરેમિક ઉદ્યોગની શરૂઆત ઇ.સ.૧૯૧૨માં થઈ. એ પછી ૧૯૧૯માં મોરબીમાં પરશુરામ પોટરીઝ સ્થપાયા પછી ગુજરાતમાં આ ઉદ્યોગનો વિકાસ થયો છે. ઇ.સ.૧૯૨૪ માં થાનગઢમાં સેનિટરી વેર્સનું એકમ શરૂ થયું હતું.
- ગુજરાતમાં આ ઉદ્યોગનું સ્થાનીકરણ ચાર જિલ્લામાં વધુ થયું છે. જેમાં રાજકોટ, સુરેન્દ્રનગર, સાબરકાંઠા અને મહેસાણા જિલ્લાને ગણાવી શકાય.
- સિરેમિક ઉદ્યોગ માટે ચિનાઇ માટી, બોલ કલે, રાખીડી માટી, બેન્ટોનાઇટ, બોકસાઇટ, ક્વાર્ટઝ, સિલિકા રેતી, ફેલ્સ પાર, ફાયર કલે, ડોલોમાઇટ, ચિરોડી, ચૂનાનનો પથ્થર, કેઓલીન વગેરેને ગણાવી શકાય.
- દેશના કુલ ઉત્પાદનના ૬ ટકા કરતાં પણ વધુ ચિનાઇ માટીનું ઉત્પાદન ગુજરાત કરે છે. મહેસાણા, સાબરકાંઠા, સુરત, પંચમહાલ, કચ્છ અને અમરેલી જિલ્લામાંથી થાય છે.
- આજે ચિનાઇ માટીનું વધુ ઉત્પાદન સાબરકાંઠા, મહેસાણા, સુરેન્દ્રનગર અને રાજકોટ જિલ્લામાંથી થાય છે.
- ગુજરાતનાં સિરેમિકના કુલ ઉત્પાદનનાં ૫૧.૨૨ ટકા રાજકોટ અને મોરબી જિલ્લો, ૨૭.૯૬ ટકા સુરેન્દ્રનગર જિલ્લો, ૬.૨૦ ટકા અમદાવાદ, ૬.૦૪ ટકા મહેસાણા, ૪.૩૪ ટકા સાબરકાંઠા અને ૧.૩૪ ટકા ગાંધીનગર ઉત્પાદન કરે છે. મોરબીનું સ્પેશ્યલાઇઝેશન ફ્લોરિંગ ટાઇલ્સ અને ફાયર બ્રિક્સના ઉત્પાદનમાં છે, જ્યારે થાનગઢનું સેનિટરી વેર્સમાં છે. મોરબી તાલુકો નળિયાના કુલ ઉત્પાદનના કિંમતની દ્રષ્ટિએ ૯૭.૫૦ ટકા ઉત્પાદન કરે છે.
- સ્ટોનવેર પાઇપનું ઉત્પાદન કરતાં એકમો અમદાવાદની આસપાસ તથા મહેસાણા જિલ્લામાં વીજાપુરમાં આવેલાં છે. મહેસાણા જિલ્લાના કડી તાલુકામાં કડીની નજીક સ્થપાયેલ ઔદ્યોગિક વસાહતમાં આ ઉદ્યોગનું સ્થાનીકરણ થયું છે, જે ઝેલ્ડ ટાઇલ્સનું ઉત્પાદન કરે છે.



## ખાંડ ઉદ્યોગ -

- ગુજરાતમાં ખાસ કરીને દક્ષિણ ગુજરાતમાં શેરડીનું વાવેતર મોટા પ્રમાણમાં થાય છે. ગુજરાતમાં ખાંડનાં કારખાનાં સહકારી ક્ષેત્રમાં જ સ્થપાવા અગ્રતા આપવા સરકારની નીતિ રહી છે. ગુજરાતમાં સૌપ્રથમ ખાંડનું કારખાનું ઇ.સ.૧૯૫૬-૫૭ માં બારડોલી ખાતે સહકારી ક્ષેત્રે સ્થાપવામાં આવ્યું હતું.
- કારખાનું દેશનું તેમજ એશિયાનું સૌથી મોટું સહકારી ક્ષેત્રનું કારખાનું છે, ગુજરાતમાં આજે ૨૫ જેટલી ખાંડની સહકારી ક્ષેત્રે ફેક્ટરીઓ ચાલુ છે.
- ખાંડસરીની આડપેદાશરૂપે ગુગરકેન વેકસનું ઉત્પાદન કરી શકાય છે.
- ખાંડઉદ્યોગની અગત્યની આડપેદાશ તરીકે મોલાસિસનું ઉત્પાદન થાય છે. જે કેમિકલ ઉદ્યોગ માટે અગત્યનો કાચો માલ છે. શેરડીના પ્રમાણમાં મોલાસિસનું પ્રમાણ ૪.૦ થી ૪.૫ ટકા જેટલું હોય છે. શેરડી પિલાણથી જે ફૂચા (બાગસ) નીકળે છે તે સીધેસીધા બોઇલરમાં બાળવામાં આવે છે. આમ છતાં ૫ થી ૧૦ ટકા ફૂચા બચતાં હોય છે, જે ઢેરને ખાવા માટે ખાણદાણ, મિલના ભઠ્ઠામાં બળતણ તરીકે અને પેપર બનાવવામાં ઉપયોગી થાય છે. આ ઉપરાંત અલ્પપ્રમાણમાં પ્રેસપડ બહાર આવે છે, જે ખાતર તરીકે ઉપયોગમાં લેવાય છે. ખાંડસરી ઉદ્યોગમાંથી પેદા થતાં મોલાસિસમાં ખાંડનું પ્રમાણ વધુ હોય છે. આ મોલાસિસમાંથી આલ્કોહોલ બને છે.
- ગુજરાતમાં ખાંડ ઉદ્યોગ ઉપરાંત બીજા ખેત-આધારિત ઉદ્યોગોમાં જોઇએ તો, ગુજરાતમાં તમાકુનું વાવેતર પણ વધુ થતું હોવાથી, આણંદ, નડિયાદ, બોરસદ, પેટલાદ, વડોદરા અને ઉત્તર ગુજરાતનાં વિવિધ કેન્દ્રોમાં બીડી ઉદ્યોગ વિકસ્યો છે.
- મગફળીના તેલનો ઉદ્યોગ જૂનાગઢ, પોરબંદર, અમરેલી, ભાવનગર અને રાજકોટ જિલ્લામાં વધુ વિકસ્યો છે.
- જ્યારે કપાસિયાના તેલની ૫૦ કરતાં વધુ મિલો મહેસાણા જિલ્લાના કડી તાલુકામાં આવેલી છે. ભાવનગર, પોરબંદર અને અમદાવાદ જેવાં કેન્દ્રોમાં ફળો અને ફળોનો રસ પેક કરવાનો ઉદ્યોગ વિકસ્યો છે.

## જંગલ સંપત્તિ આધારિત ઉદ્યોગો -

- ગુજરાતના જંગલ પેદાશો પર આધારિત ઉદ્યોગોમાં કાગળ ઉદ્યોગ મુખ્ય છે. ગુજરાતમાં કાગળ ઉદ્યોગના ૨૮ જેટલાં એકમો છે, જેમાં સૌથી વધુ વલસાડ જિલ્લામાં ૧૦ અને સુરત જિલ્લામાં ૧૦ એકમો છે. આ સિવાય અમદાવાદ, ભરૂચ, મહેસાણા અને રાજકોટ જિલ્લામાં કાગળની મિલો છે. ગુજરાતની ૨૪ મિલો ડાંગરના ફોતરાનો ઉપયોગ કાચા માલ તરીકે કરે છે. વલસાડ જિલ્લામાં ડાંગરનું ઉત્પાદન વધુ થતું હોવાથી આવા એકમો વલસાડ જિલ્લામાં સૌથી વધુ છે. કાગળ ઉદ્યોગ માટે અહીં જરૂરી યંત્ર સામગ્રી

બનાવનારાં એકમો બારડોલીમાં ત્રણ, નવસારીમાં એક, મહેસાણામાં એક અને વડોદરામાં એક છે. અમદાવાદ જિલ્લામાં બાવળા, બારેજડી, કઠવાડા, ભરૂચ જિલ્લામાં અંકલેશ્વર, વલસાડ જિલ્લામાં ઉદવાડા, અનતાલિયા, વાપી, મહેસાણા જિલ્લામાં અગલોદ, સુરત જિલ્લામાં પલસાણા, ગંગાધરા, બારડોલી, ઉતરાણ, ધામખલ, કડોદરા, સોનગઢ, રાજકોટ જિલ્લામાં આનંદપુર વગેરે કેન્દ્રોમાં કાગળની મિલો આવેલી છે. ગુજરાતમાં આ ઉદ્યોગનાં માઇક્રો, લઘુ અને મધ્યમ એકમો ૮૧૮ જેટલા છે.

- ગુજરાતમાં અલગ ખાતે શીપ બ્રેકિંગ ઉદ્યોગ વિકસ્યો છે.

#### ઘડિયાળ ઉદ્યોગ -

- મોરબીમાં ઘડિયાળ ઉદ્યોગનો વધુ વિકાસ થયો છે. લગભગ ૫૦ વર્ષ પહેલાં મોરબીમાં ઘડિયાળ ઉદ્યોગનો પાયો નંખાયો, ત્યારે સૌપ્રથમ "એશિયન કલોક" ના નામે ચાવીવાળાં ઘડિયાળો બનાવવાનું શરૂ થયું. એ પછી બે વર્ષ બાદ બહુ પ્રચલિત "સાયન્ટિફિક કલોકે" ચાવીવાળા ઘડિયાળોનું ઉત્પાદન શરૂ કર્યું.

#### જહાજો બાંધવાનો અને જહાજો ભાંગવાનો ઉદ્યોગ -

- ગુજરાતમાં હાલમાં ૧૦ જહાજવાડા આવેલા છે, જેની ક્ષમતા ૧.૧૧ મિલિયન ડેડવેઇટ ટન (DWT) છે. વર્ષ ૨૦૧૧ માં ભારતના જુદા જુદા જહાજવાડાને ૨૩૯ જહાજો બાંધવાના ઓર્ડરો મળ્યા હતા, જે વિશ્વના કુલ દેશોને મળેલા ઓર્ડરના ૩.૪૮ ટકા થાય છે. તેમાં ગુજરાતનો ફાળો ૭૫ ટકા છે. ગુજરાતમાં લાર્સન એન્ડ ટુબ્રો દ્વારા એક જહાજવાડો હજીરા ખાતે બાંધવામાં આવ્યો છે.
- દહેજમાં આવેલો એબીજી (ABG) જહાજવાડો વિવિધ કદના જહાજો બાંધે છે.
- મેરીન શીપબિલ્ડિંગ પાર્કમાં આવેલા કોલિયાડ ખાતે "બોમ્બે મેરીન એન્જિનિયરિંગ પ્રા. લિમિટેડ" ને જહાજવાડો બાંધવાની મંજૂરી આપવામાં આવી છે. એ જ રીતે "એફર્ટસ ઇન્ડિયા" નામની કંપનીને પણ દેહજમાં જહાજવાડો બાંધવાની મંજૂરી આપવામાં આવી છે. જિંદાલ શીપયાર્ડ લિ. ને મેરીન શીપબિલ્ડિંગ પાર્કમાં વેનગાની (Vcngani) ખાતે જહાજોવાડો બાંધવાની મંજૂરી મળી છે.
- "ધી મોડેસ્ટ ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર લિ. (The Modest Infrastructure Ltd.) એ ગુજરાત મીરટાઇમ બોર્ડ પાસેથી જમીન લીઝ પર લઇ ભાવનગરના જૂના બંદર પર એક જહાજવાડો બાંધ્યો છે, જે ૨૦૦૭ થી કામ કરતો થયો છે.
- હાલમાં આ કંપનીને નવા બાર જહાજો બાંધવાના ઓર્ડર મળ્યા છે. આ કંપનીને નવો જહાજોવાડો, નવા રતનપર ખાતે બાંધવાની મંજૂરી ગુજરાત સરકારે આપી છે.
- ભાવનગરા જૂના બંદર પર 'મસ્કોટ શીપયાર્ડ લિ.' ને પણ જહાજવાડો બાંધવાની મંજૂરી મળી છે. 'પીપાવાવ ડિકેન્સ એન્ડ ઓફશોર એન્જિનિયરિંગ કંપની લિ.'" એ પણ એક જહાજવાડો બાંધ્યો છે.



- ગુજરાતમાં જામનગર પાસે સચાણા અને ભાવનગર પાસે આવેલા અલંગમાં જહાજો ભાંગવાનો ઉદ્યોગ વિકસ્યો છે. આ ઉદ્યોગમાં દેશમાં ગુજરાતનો ફાળો ૯૦ ટકા જેટલો છે.
- ઇ.સ. ૧૯૮૨ માં અલંગ યાર્ડ શરૂ થયું અને ત્યારથી તે ઉત્તરોત્તર વિકાસ સાધી રહ્યું છે.

### ઔદ્યોગિક વસાહતો -

- ગુજરાત ઔદ્યોગિક વિકાસ નિગમ (જીઆઇડીસી) દ્વારા ૨૦૦૯-૧૦ સુધીમાં ૦ ગુજરાતના જુદા જુદા વિસ્તારોમાં કુલ ૨૬૦ કેટલી વસાહતો સ્થાપવામાં આવી છે.
- સૌથી વધુ વસાહતો ભરૂચમાં છે.
- હીરા ઉદ્યોગના વિકાસ માટે અમદાવાદ નજીક નરોડા, વડોદરા નજીક મકરપુરા અને સુરત નજીક સચિનમાં ડાયમંડ પાર્કની રચના કરવામાં આવી છે.

### ઔદ્યોગિક પ્રદેશો -

- ઔદ્યોગિક વિકાસને આધારે ગુજરાતને નીચે પ્રમાણેના ઔદ્યોગિક પ્રદેશોમાં વહેંચી શકાય. (૧) અમદાવાદનો ઔદ્યોગિક પ્રદેશ (૨) વડોદરાનો ઔદ્યોગિક પ્રદેશ (૩) સુરતનો ઔદ્યોગિક પ્રદેશ (૪) સૌરાષ્ટ્રના ઔદ્યોગિક પ્રદેશો

#### (૧) અમદાવાદનો ઔદ્યોગિક પ્રદેશ -

- કલોલ નજીક આવેલું ખાતરનું જંગી કારખાનું હવે પાક સંરક્ષણ દવાઓ અને ખેતીનાં ઓજારોનું પણ ઉત્પાદન કરે છે. કલોલમાં લાર્સન એન્ડ ટુબ્સ લિમિટેડ દ્વારા ચામડાંનાં જોડાનું ઉત્પાદન કરવા એક તદ્દન આધુનિક કારખાનું સ્થપાયું છે.
- નડિયાદ ખાતે આવેલી "ટોરન્ટ કેબલ લિમિટેડ" નામની કંપની મેડિકલ ઇલેક્ટ્રોનિક્સ સાધનો તથા ઇલેક્ટ્રિકલ્સ વાયર્સ અને કેબલ્સનું ઉત્પાદન કરે છે.
- અમદાવાદ નજીક આવેલો સાણંદનો વિસ્તાર આજે "નેનો" (Nano) કારનું ઉત્પાદન અહીં શરૂ કર્યું છે અને ફોર્ડ કંપની એકમ સ્થાપી રહી છે. ઉપરાંત અહીં બોશ-રેક્સરોથનું એન્જિનિયરિંગ યુનિટ, હિટાચી હાઇ-રેલ, ઇન્કટોથર્મ, પરિક્ષિત ઇન્ડસ્ટ્રીઝ વગેરે એકમો છે.
- અમદાવાદમાં ડાયમંડ પાર્ક તૈયાર કરવામાં આવ્યો છે. તેમાં હીરા ઘસવાના અને પોલીસ કરવાના એકમો સ્થપાયા છે.

#### (૨) વડોદરાનો ઔદ્યોગિક પ્રદેશ -

- આ ઔદ્યોગિક પ્રદેશમાં મધ્યમાં આવેલું વડોદરા સૌથી મોટું ઔદ્યોગિક કેન્દ્ર છે.

- મકરપુરામાં રાજ્ય સરકાર હસ્તક એવું ઇલેક્ટ્રોનિક્સનું એકમ "ગુજરાત કોમ્યુનિકેશન અને ઇલેક્ટ્રોનિક્સ લિ." આવેલું છે. ઉપરાંત વડોદરા ખાતે 'ઇલેક્ટ્રોનિક્સ ટેસ્ટ અને વિકાસ કેન્દ્ર' સ્થાપવામાં આવ્યું છે. મકરપુરામાં ડાયમંડ પાર્કની રચના કરવામાં આવી છે.
- નંદેસરીની ઔદ્યોગિક વસાહતોમાં કોચલી રિફાઇનરી એન બાજવાનાં ખાતરનાં કારખાના આવેલાં છે. કોચલી રિફાઇનરીમાંથી મળતી આડપેદાશોને આધારે ફિલામેન્ટ યાર્નનું ઉત્પાદન કરતો પેટ્રોફિલ્સ પ્લાન્ટ, પોલિમર પ્લાન્ટ વગેરેનાં કારખાનાં સ્થાપવામાં આવ્યા છે.
- હાલોલમાં જનરલ મોટર્સનો ઓપલ અને શેવરોલેટ જેવી મોટરકારનું ઉત્પાદન કરતો મોટો પ્લાન્ટ આવેલો છે. હાલોલમાં ગુજરાત પ્રાઇક મૂવર્સ દ્વારા ટર્બાઇનનું ઉત્પાદન કરતો પ્લાન્ટ નાંખવામાં આવ્યો છે.

### (3) સુરતનો ઔદ્યોગિક પ્રદેશ -

- ગુજરાત સ્ટેટ ફર્ટિલાઇઝર્સ કોર્પોરેશન દ્વારા ભરૂચ નજીક નર્મદાનગર ખાતે રાસાયણિક ખાતરનું કારખાનું સ્થાપવામાં આવ્યું છે. આ ગુજરાત નર્મદાવેલી ફર્ટિલાઇઝર્સ કંપની એ ગુજરાત સરકાર અને ગુજરાત સ્ટેટ ફર્ટિલાઇઝર્સ કોર્પોરેશનનું સંયુક્ત સાહસ છે.
- ભરૂચ નજીક વળિયા ખાતે પેટ્રોફિલ્સ કો-ઓપરેટિવના નાયલોન પ્લાન્ટ વ્યાપારી ધોરણે ઉત્પાદન કરે છે. આ પ્લાન્ટ નાયલોન અને સિન્થેટિક યાર્નનું ઉત્પાદન કરે છે. ભરૂચ નજીક નૃમદાનગર ખાતે નર્મદા સિમેન્ટ કંપની આવેલી છે, જે મોટા પ્રમાણમાં સિમેન્ટનું ઉત્પાદન કરે છે.
- ગુજરાત ઇન્સ્કેટીસાઇઝ્ડ લિ. દ્વારા અંકલેશ્વર ખાતે પાક સંરક્ષણ દવાઓનું ઉત્પાદન કરતો પ્લાન્ટ નાંખવામાં આવ્યો છે.
- સુરત નજીક આવેલા ઉધનાના ઉદ્યોગનગરમાં બરોડા રેડોનનું મોટું કારખાનું છે.
- તેમાં ઓએનજીસીની ગેસ પ્રોલેસિંગ સગવડો, ઇન્ડિયન ઓઇલ કોર્પોરેશનનો બોટલિંગ પ્લાન્ટ, એચ.બી.જે. પાઇપલાઇન માટે ગેસ ઓથોરિટી ઓફ ઇન્ડિયાનું કોમ્પ્રેશન સ્ટેશન, કૃભકોના ખાતર પ્લાન્ટ માટે સંલગ્ન હેવી વોટર પ્લાન્ટ, રિલાયન્સ અને જી.એસ.પી.સી.એલ. દ્વારા પેટ્રો-કેમિકલ્સ સંકુલ, લાર્સન એન્ડ ટુબ્રોની ફેબ્રિકેશન શોપ, એસ્સાર ગુજરાત લિમિટેડ દ્વારા ગેસ આધારિત સ્પોન્જ આયર્ન યુનિટ, નેશનલ થર્મલ પાવર કોર્પોરેશન દ્વારા 500 મેગાવોટનું ગેસ આધારિત થર્મલ પાવર સ્ટેશન વગેરેને ગણાવી શકાય. રાષ્ટ્રનો પ્રથમ ગેસ આધારિત 'સ્પોન્જ આયર્ન પ્લાન્ટ' એસ્સાર ગુજરાત દ્વારા સુરત પાસેના હજીરાખાતે શરૂ કરવામાં આવ્યો છે.
- રિલાયન્સ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ લિમિટેડ દ્વારા હજીરા ખાતે કુદરતી ગેસ આધારિત 'ગુજરાત ગેસ કેકર' પ્રોજેક્ટ સ્થાપવામાં આવ્યો છે. આ માટે રિલાયન્સ પેટ્રોકેમિકલ્સ લિમિટેડની સ્થાપના કરવામાં આવી છે. હજીરામાં કૃષકભારતી સહકારી લિમિટેડ (કૃભકો) દ્વારા હેવી વોટર પ્લાન્ટ સ્થાપવામાં આવ્યો છે.



- દહેજ નજીક ગાંધાર ખાતે, ગાંધાર ક્ષેત્રના ગેસ પર આધારિક એવું પેટ્રોકેમિકલ્સ સંકુલ, ભારતીય પેટ્રોકેમિકલ્સ કોર્પોરેશન લિમિટેડ દ્વારા સ્થપાયું છે.
- ફળફળાદિના વધુ ઉત્પાદનને લીધે ગણદેવીમાં 'ગુજરાત એગ્રો ફૂડ્સ લિ.' દ્વારા એક ફૂટ કેનિંગ ફેક્ટરી સ્થાપવામાં આવી છે. આ ફેક્ટરીમાં કેરીનો સર, દાડમ, જામફળ, ચીકુ, પાઇનેપલ, સીતાફળ, પપરચાં, કેળાં વગેરેના રસને તથા તેના ટુકડાને પ્રોસેસ કરી તાજાં સ્વરૂપમાં પેક કરવામાં આવે છે. આ ફળોના રસ જમને 'શીતલ' બ્રાન્ડ નામથી પ્રાદેશિક બજારમાં વેચવામાં આવે છે. આ પેદાશો 'કવીક સર્વ' બ્રાન્ડ હેઠળ પરદેશમાં મોટા પ્રમાણમાં નિકાસ કરી કિંમતી હૂંડિયામણ મેળવવામાં આવે છે.

#### (૪) સૌરાષ્ટ્રના ઔદ્યોગિક પ્રદેશો -

- જામનગર જિલ્લામાં સિકકા ખાતે ફોસ્ફારિક એસિડ, સલ્ફ્યુરિક એસિડ અને ડાય-એમોનિયા ફોસ્ફેટ એમ ત્રણ પ્લાન્ટ સ્થાપવાની મંજૂરી મળી છે. તેથી ગુજરાત રાજ્ય ફર્ટિલાઇઝર કંપનીએ સિકકામાં એક પ્લાન્ટ ઊભો કર્યો છે.
- ભાવનગર પાસે અલંગ અને જામનગર જિલ્લામાં સયાણા ખાતે જહાજો ભાંગવાનો ઉદ્યોગ વિકસ્યો હોવાથી, ભાવનગર અને જામનગરની આસપાસ રી-રોલિંગ મિલ્સ, કાસ્ટ આયર્ન, ફાઉન્ડ્રી બ્રાસ ફાઉન્ડ્રી વગેરે ઉદ્યોગોનો વિકાસ થવાની શક્યતાઓ વધુ છે.
- જામનગરમાં રિલાયન્સની તથા એસ્સારની ઓઇલ રિફાઇનરી પણ આવેલી છે. રાજકોટ ડીઝલ એન્જિનો બનાવતું, દેશનું અગત્યનું કેન્દ્ર ગણાય છે. અહીં રેઝર, સાઇકલના ડાયનેમો, બોલપેન, ઘડિયાળના કવર, લકડકામ માટેની મશીનરી વગેરે અનેક ચીજોનું ઉત્પાદન થાય છે. મોરબીમાં ઇલેક્ટ્રિક ઘડિયાળોનું મોટા પાયે ઉત્પાદન થાય છે. જામનગર બ્રાસ પાર્ટ્સ ઉપરાંત વિશિષ્ટ પ્રકારના લેથનું પણ ઉત્પાદન કરે છે. જુનાગઢમાં ખેતીનાં યંત્રો અને કંડલામાં સ્ટેઇનલેસ સ્ટીલ બને છે. એન્જિનિયરિંગ ઉદ્યોગોની દૃષ્ટિએ રાજકોટ સૌથી અગત્યનું કેન્દ્ર છે.
- થાનગઢ સેનિટરી વેર્સનું સૌથી મોટું ઉત્પાદક છે. સૌરાષ્ટ્રમાં કેટલાક ખેત-આધારિત ઉદ્યોગો પણ વિકસ્યા છે. જેમ કે સૌરાષ્ટ્ર મગફળીનું સૌથી વધુ ઉત્પાદન કરતો પ્રદેશ હોવાથી, તેલની મિલો સૌરાષ્ટ્રમાં મોટા ભાગનાં શહેરોમાં જોવા મળે છે. ભાવનગર, મહુવા, ધોરાજી, રાજકોટ, અમરેલી, ચિત્ત, જુનાગઢ વગેરે આ ઉદ્યોગોનાં મુખ્ય કેન્દ્રો છે. સિંગતેલ પર આધારિત એવો વેજિટેબલ ધી ઉદ્યોગ ભાવનગર અને પોરબંદર જેવાં કેન્દ્રોમાં વિકસ્યો છે. માણાવદરમાં વનસ્પતિ ધી, સોલ્વન્ટ્સ ઓઇલ મિલો અને કેટલીક જિનિંગ પ્રેસિંગ ફેક્ટરીઓ આવેલી છે.

#### પરિવહન, દૂરસંચાર અને વેપાર

સડક માર્ગો -



- ગુજરાત દેશની કુલ સડકોની ૫.૩૮ ટકા સડકો ધરાવે છે.
- ગુજરાતની સડકોને મુખ્ય પાંચ પ્રકારમાં વહેચવામાં આવી છે. રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગો, રાજ્ય ધોરીમાર્ગ, જિલ્લાના મુખ્ય માર્ગો, જિલ્લાના અન્ય માર્ગો અને ગ્રામમાર્ગો.
- ગુજરાતમાં હાલ પાંચ રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગો આવેલાં છે. એમાં (૧) અમદાવાદ-મુંબઇ-દિલ્હી (મહારાષ્ટ્રની સરહદથી રાજસ્થાનનસ સરહદ સુધીનો ૫૧૬ કિમી લાંબો રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ ૦ રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં. ૮ (૨) અમદાવાદથી કંડલા સુધીનો ૩૭૨ કિમી લાંબો રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં. ૮-અ (૩) બામણખોરથી પોરબંદર વચ્ચેનો ૨૧૭ કિમી લાંબો રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં. ૮-બ (૪) ચીલોડાથી ગાંધીનગર થઇને સરખેજ સુધીનો ૪૨ કિમી લાંબો રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં. ૮-ક (૫) કંડલાથી પઠાણકોટ (કંડલાથી રાજસ્થાન હદ સુધીનો) વચ્ચેનો ૨૭૨ કિમી લાંબો રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં. ૧૫ નો સમાવેશ થાય છે. રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં. ૧૪ રાધનપુર, ડીસા થઇ ગુજરાતની હદ સુધી ૧૫ કિમી લાંબો આવેલો છે. કૃષિ અને ઔદ્યોગિક ક્ષેત્રે ઝડપી વિકાસ થતાં અમદાવાદ અને વડોદરા વચ્ચે રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં. ૮
- દિલ્હી અને મુંબઇને જોડતો રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં. ૮ હિંમતનગર, અમદાવાદ, ખેડા, નડિયાદ, નવસારી, વલસાડ અને વાપી જેવાં ગુજરાતનાં મુખ્ય શહેરો પાસેથી પસાર થાય છે. આ ધોરીમાર્ગ, ગુજરાતની નસ સમાન છે, કારણકે અમદાવાદ અને વડોદરા જેવાં મોટા ઔદ્યોગિક કેન્દ્રોને, દેશની રાજધાની દિલ્હી સાથે અને મુંબઇ જેવા ઔદ્યોગિક અને વ્યાપારી કેન્દ્રો સાથે જોડે છે. આ ધોરીમાર્ગની લંબાઇ ૫૧૬ કિમી છે. અમદાવાદ અને કંડલા બંદરને જોડતો રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં. ૮-અ બગોદરા, લીંબડી, ચોટીલા, બામણખોર અને મોરબી પાસેથી થાય છે. આ ધોરીમાર્ગની લંબાઇ ૩૭૨ કિમી જેટલી છે. બામણખોર અને પોરબંદરને જોડતો ધોરીમાર્ગ નં. ૮-બ રાજકોટ, ગોંડલ, જેતપુર, ધોરાજી, ઉપલેટા અને રાણાવાવ પાસેથી પસાર થાય છે. આ ધોરીમાર્ગની લંબાઇ ૨૧૭ કિમી જેટલી છે. ચોથો ધોરીમાર્ગ કંડલા અને પઠાણકોટ ધોરીમાર્ગને જોડે છે જે કંડલાથી સાંતલપુર, રાધનપુર, સુઇગામ, વાવ, થરાદ અને સાંચોર થઇને પઠાણકોટ રોડ સાથે જોડાય છે. આ માર્ગ રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં. ૧૫ તરીકે ઓળખાય છે. જેની લંબાઇ ૨૭૨ કિમી છે. રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં. ૧૪ પાલનપુર-ડીસા-રાધનપુર થઇને આબુને જોડતો ૧૫૧ કિમી લાંબો રસ્તો છે.
- ગુજરાતમાં રાજ્યના ધોરીમાર્ગો જોઇએ તો એક માર્ગ અમદાવાદથી વિરમગામ, રાજકોટ અને જામનગર થઇને ઓખા સુધી જાય છે. બીજો ધોરીમાર્ગ અમદાવાદથી મહેસાણા અને સિધ્ધપુર થઇને પાલનપુરથી આગળ જાય છે. ત્રીજો ધોરીમાર્ગ અમદાવાદથી નડિયાદ, ડાકોર, ગોધરા અને દાહોદ થઇને ઇંદોર સુધી જાય છે. ચોથો ધોરીમાર્ગ મહેસાણા અને રાધનપુર થઇને કંડલા સુધી જાય છે. પાંચમો ધોરીમાર્ગ અમદાવાદથી નડિયાદ, મોડાસા અને રતનપુર થઇને ઉદેપુર સુધી જાય છે. છઠ્ઠો ધોરીમાર્ગ પૂર્વીય ધોરીમાર્ગ છે, જે વલસાડ જિલ્લામાં રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં. ૮ પરથી વાપીથી શરૂ થાય છે અને ધરમપુર,



વાસંદા, માંડવી, નેત્રંગ, બોડેલીયા, લેણાવાડ, માલપુર અને મોડાસાને જોડે છે. આ ધોરીમાર્ગ સાબરકાંઠા જિલ્લામાં રાષ્ટ્રીય ધોરીમાર્ગ નં.૮ ઉપર શામળાજી પાસે પુરો થાય છે.

### રેલમાર્ગો -

- ગુજરાતમાં રેલવેનો વધુ વિકાસ મહેસાણા, અમદાવાદ, ખેડા, આણંદ, વડોદરા અને સુરત જિલ્લામાં થયો છે.
- ગુજરાતમાં રેલવેનો સૌથી ઓછો વિકાસ કચ્છમાં થયો છે એટલે કે, કચ્છનો પ્રદેશ રેલવેની બાબતમાં સૌથી વધુ પછાત છે.
- ગુજરાતમાં આજે બ્રોડગેજ રેલવેનું પ્રમાણ સૌથી વધુ છે. રેલમાર્ગોની સૌથી વધુ ગીચતા વડોદરા-મુંબઈ પટ્ટામાં અને અમદાવાદ-વિરમગામના પટ્ટામાં જોવા મળે છે.

### હવાઈ માર્ગો -

- ગુજરાતમાં અમદાવાદ, વડોદરા, સુરત, ભાવનગર, રાજકોટ, જામનગર, ભૂજ અને સાત પ્રાદેશિક હવાઈમથકો આવેલાં છે.

### જળમાર્ગો અને બંદરો -

- ગુજરાતને લગભગ ૧૬૦૦ કિમી લાંબો દરિયાકિનારો મળ્યો છે, જે દેશના કુલ દરિયાકિનારાના ૨૮ ટકા જેટલો થાય છે. ગુજરાત રાજ્ય ખંભાતનો અખાત, કચ્છનો અખાત અને અરબ સાગરથી ઘેરાયેલું છે.
- સમગ્ર ભારતનાં દરિયાકાંઠે કુલ ૧૪૫ બંદરો છે, તેમાંથી ૪૨ બંદરો ગુજરાતના કિનારે છે. તેમાંથી કંડલા બંદરનો વહીવટ, કેન્દ્ર સરકાર વતી કંડલા પોર્ટ ટ્રસ્ટ (સ્વાયત્ત સંસ્થા) દ્વારા થાય છે. જેને મહાબંદર તરીકે વિકસાવવા પ્રયત્નો થાય છે. દીવ અને દમણ જેવાં નાના બંદરો, કેન્દ્ર સરકારના વહીવટ હેઠળ છે. ગુજરાત મેરીટાઇમ બોર્ડ હસ્તક ૧૨ મધ્યમ કક્ષાનાં બંદરો અને ૨૯ નાન બંદરો છે.
- ગુજરાતના ૪૧ બંદરોનો વહીવટ, ગુજરાત મેરીટાઇમ બોર્ડ હસ્તક છે. ગુજરાત મેરીટાઇમ બોર્ડની સ્થાપના ઇ.સ. ૧૯૮૨ માં કરવામાં આવી, જે ગુજરાતના ૪૧ બંદરોના વિકાસ, સંભાળ અને વહીવટ માટે જવાબદાર છે.
- ગુજરાતમાં પીપાવાવ, ઇ.સ. ૧૯૯૮ થી દેશના સૌપ્રથમ ખાનગી બંદર તરીકે કામ કરતું થયું છે.
- મેરીટાઇમ બોર્ડે વિશ્વ કક્ષાએ ટેન્ડર મંગાવી, હજીરાના વિકાસ માટે શેલ ગેસ બી.વી. અને ટોટલ ગાઝ ઇલેક્ટ્રિકિટી હોલ્ડિંગ્સ ફાન્સ (હજીરા પોર્ટ પ્રા. લિ.) ને પસંદ કરવામાં આવ્યા છે. જ્યારે ધોલેરા બંદરના વિકાસ માટે જે. કે. અને અદાણી ગ્રુપને કામ સોંપાયું છે. મેરીટાઇમ બોર્ડ ચાર બંદરોનો વિકાસ ખાનગી સાહસથી કરવાનું નક્કી કર્યું છે. આ ચાર બંદરોમાં રોઝી, પોશિત્રા, દહેજ અને મુંદ્રાને ગણાવી શકાય. તેમાં મુંદ્રાનો વિકાસ મે. ગુજરાત અદાણી પોર્ટ લિ. દ્વારા સંયુક્ત સાહસમાં કરવામાં આવેલ છે. દહેજના



વિકાસ માટે મેસર્સ પેટ્રોનેટ અને પોશિકાના વિકાસ માટે મેસર્સ એન્કર કોન્સોર્ટીયમને પસંદ કરવામાં આવી છે. સીમર, વાંસી-બોરસી જેવા બંદરોના વિકાસ માટે વિકાસકારો પસંદ કરવાના બાકી છે. ભવિષ્યની માંગને ધ્યાનમાં નવા ગ્રીનફિલ્ડ બંદરોના સ્થળ અલગ તારવવામાં આવ્યા છે. જેમાં કચ્છીગઢ, મહુવા, ખંભાત, દહેજ અને મોઢવાનો સમાવેશ થાય છે.

- ગુજરાત મેરીટાઇમ બોર્ડ અમુક ઉદ્યોગોની તરફેણમાં તે ઉદ્યોગ તેની આયાત-નિકાસની જરૂરિયાત માટે કેપ્ટીવ કાર્ગો સારું પોતાની જેટી રાખી શકે તેવી પરવાનગી હજીરા, દહેજ, મૂળ દ્રારકા, સિકકા, કોવાયા, જખાઉ અને પીપાવાવને આપી છે. તે જ રીતે પ્રસાનવાડા (વેરાવળ) ખાતે સિધ્ધિ સિમેન્ટ દ્વારા જેટી તૈયાર થઇ છે. ઉપરાંત નવલખી અને ઓખા બંદરો ઉપર ખાનગી જેટીઓ બાંધવામાં આવશે. ગુજરાતના સમુદ્રકિનારે કુલ ૨૭ કેપ્ટીવ જેટી કાર્યરત છે. ગુજરાત મેરીટાઇમ બોર્ડની મદદથી રિલાયન્સ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ લિ. એ સિકકામાં વિશ્વની ઉત્તમ માળખાકીય સુવિધાઓ સ્થાપી છે, જેમાં બે સિંગલ પોઇન્ટ મુરિંગ્સ, ચાર ટેન્કર બર્થ અને એક રો-રો જેટી સ્થાપી છે.
- ઇ.સ. ૧૯૯૭ માં ગુજરાત સરકારે નીતિ જાહેર કરી, જેને BOOT (Build, Own, Operate and Transfer) Policy તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આ નીતિના મુખ્ય મુદ્દાઓ (૧) સમયસર માળખાકીય સુવિધાઓની રચના (૨) ખાનગી ક્ષેત્રને બંદરનો વહીવટ કરવાની સ્વાયત્તા (૩) પીઠ પ્રદેશના વિકાસ સાથે બંદરના વિકાસનો સુમેળ (૪) સરકારની આર્થિક જવાબદારી તદ્દન ઓછી.
- ગુજરાતમાં નાના અને મધ્યમ કદના ૪૧ બંદરોમાંથી ૨૩ બંદરો સૌરાષ્ટ્રમાં, ૧૪ બંદરો દક્ષિણ ગુજરાતમાં અને ૪ બંદરો કચ્છમાં આવેલાં છે. ઉપરાંત ગુજરાતમાં કેન્દ્ર સરકારના વહીવટી નિયંત્રણ હેઠળનું મુખ્ય બંદર કંડલા પણ આવેલું છે. ગુજરાતમાં આવેલા મધ્ય કક્ષાનાં બંદરોમાં; માંડવી, બેડી, સલાયા, પોરબંદર, ભાવનગર, નવલખી સિકકા, ઓખા, વેરાવળ, મગદલ્લા અને ભરૂચનો સમાવેશ થાય છે. આમ, મધ્યમ કક્ષાનાં બંદરોનું વધુ પ્રમાણ સૌરાષ્ટ્રમાં છે.
- કુલ ૩૩ જિલ્લાઓમાં ૧૪ જિલ્લામાં આવેલા બંદરોની વિગત નીચે મુજબ છે. (૧) ભાવનગર જિલ્લામાં ભાવનગર, ઘોઘા, તળાજા અને મહુવા (૨) જામનગર જિલ્લામાં બેડીબંદર, સિકકા અને જોડિયા (૩) દેવભૂમિ દ્રારકા જિલ્લામાં સલાયા, બેટ, પિંઢારા, ઓખા અને રૂપેણ (૪) પોરબંદર જિલ્લામાં પોરબંદર, નવીબંદર (૫) જૂનાગઢ જિલ્લામાં માંગરોળ, માઢવાડ અને રાજપરા (૬) ગીર સોમનાથ જિલ્લામાં વેરાવળ (૭) અમરેલી જિલ્લામાં જાફરાબાદ, કોટડા અને પીપાવાવ (૮) રાજકોટ જિલ્લામાં નવલખી (૯) કચ્છ જિલ્લામાં માંડવી, જખૌ, મુંદ્રા, કોટેશ્વર અને કંડલા (૧૦) આણંદ જિલ્લામાં ખંભાત (૧૧) ભરૂચ જિલ્લામાં ભરૂચ અને દહેજ (૧૨) સુરત જિલ્લામાં મગદલ્લા અને ભગવા (૧૩) નવસારી જિલ્લામાં ઓંજલ, વાંસી-બોરસી, બિલિમોરા (૧૪) વલસાડ જિલ્લામાં વલસાડ, ઉમરસાડી, કોલક, નારગોલ અને ઉમરગાંવ (૧૫) દીવમાં દીવ (૧૬) દમણમાં દમણ. આ બધા બંદરોમાંથી પોરબંદર, ઓખા, મુંદ્રા, પીપાવાવ, દ્રારકા અને સિકકા બારામસી બંદરો છે. તેમજ ભાવનગર જાફરાબાદ, બેડી, નવલખી અને



સલાયા એમ પાંચ બંદરો માલ ઉતરાણ માટેના લાઇટરેજ બારમાસી બંદરો છે. જ્યારે બાકીના ૨૯ બંદરો સફર કરતાં જહાજો અને માછીમારી હોડીઓ માટેનાં લાઇટરેજ બંદરો છે.

- અખાતના ભરતી ઓટના સમયગાળાને કારણે ભાવનગર બંદરની દ્વાર પધ્ધતિ કાર્ય કરી શકે છે.

### કંડલા -

- કંડલાનો બંદર તરીકેનો ઉપયોગ તો, ઇ.સ.૧૯૩૧ થી શરૂ થયો હતો. કચ્છના મહારાજાએ કંડલાને બારમાસી બંદર તરીકે વિકસાવવા એક આર.સી.સી. ની જેટી બાંધી હતી. ઇ.સ. ૧૯૫૦ સુધી કંડલા બંદર એક નાના બંદર તરીકે ઉપયોગમાં લેવાયું, જે તેના મર્યાદિત પીઠપ્રદેશને ઉપયોગી બનતું, હિંદના ભાગલા પછી કરાંચી બંદર પાકિસ્તાનને ફાળે જતાં તેની ખોટ પૂરવા, કચ્છના કંડલા બંદરને વિકસાવવાની જરૂર જણાઇ. ઇ.સ. ૧૯૫૫ માં તેને મહાબંદર તરીકે જાહેર કરવામાં આવ્યું.

### ભાવનગર -

- ભાવનગર બંદર બારમાસી અને લોકગેટની સગવડવાળું બંદર છે.
- આ બંદરે જહાજોના રિપેરીંગ માટેની સગવડ છે.
- ધી મોડેસ્ટ ઇન્ફ્રાસ્ટ્રક્ચર લિ. દ્વારા ગુજરાત મેરીટાઇમ બોર્ડ પાસેથી જમીન લીઝ પર લઇને ભાવનગરના જૂના બંદર પર એક શીપયાડી બાંધવામાં આવ્યું છે, જેણે વર્ષ ૨૦૦૭ થી ઉત્પાદન શરૂ કર્યું છે.
- આ કંપનીએ તેના વિસ્તૃતીકરણ માટે નવા રતનપુરમાં નવો જહાજવાડો બાંધવાનું નક્કી કર્યું છે.

### પોરબંદર -

- પોરબંદર પર દરિયાઇ મોજાં સામે રક્ષણ મળે તે માટે દરિયામાં બાંધવામાં આવ્યું છે, તેથી બ્રેકવોટર બાંધવામાં આવ્યું છે, તેથી સ્ટીમરો સીધી કિનારે લાંગરી શકે છે.

### વેરાવળ -

- આ બંદર લાઇટરેજ પોર્ટ છે. આ બંદરનો વિકાસ મત્સ્યબંદર તરીકે વધુ પ્રમાણમાં થયો છે. વેરાવળ બંદરે મોટા પ્રમાણમાં માંછલાં પકડવાની પ્રવૃત્તિ ચાલે છે.

### ઓખા -

- તેની નજીકમાં મીઠાપુરમાં કોસ્ટિક સોડા બનાવવાનું એક મોટું કારખાનું છે.
- ઓખા અને બેટ દ્વારકા વચ્ચે ઉતારુ હોડીઓની સેવા પણ ચાલે છે.
- આ બંદરે કેર્ન એનર્જી પ્રા.લિ. દ્વારા એક કેપ્ટિવ જેટી બાંધવામાં આવી છે.

### બેડી -

- બેડી પાસે બે નવા બંદરો વિકસાવાયા છે, જેમાં નવું બેડી બંદર અને નવું રોઝી બંદર ગણાવી શકાય.

### માંડવી -

- રેખાંશ પર રુકમાવતી નદીના જમણા કિનારે કચ્છના અખાત પર આવેલું મોસમી બંદર છે. આ બંદરનો સૌથી મોટો ગેરલાભ ઘંટ આકારનું બંદરનું બારું છે. તેથી તેનો સમુદ્ર તરફનો વિસ્તાર વધુ પહોળો છે.

### નવલખી -

- નવલખી બંદર પર ત્રણ ખાનગી કંપનીઓને જેટી બાંધવાનું કામ સોંપવામાં આવ્યું છે, જેનું સંચાલન પણ આ ખાનગી કંપનીઓ કરે છે. નવલખી અને કંડલા વચ્ચે ફેરી સર્વિસ ચાલે છે. યુનાઇટેડ સીપર્સ લિ. જયદીપ એસોસિએટ્સ લિ. અને શ્રીજી શીપિંગ સર્વિસીસ લિ. દ્વારા ત્રણ ખાનગી જેટી આ બંદર પર બાંધવામાં આવી છે.

### સિકકા -

- સિકકામાં રિલાયન્સ પેટ્રોલિયમ લિ. દ્વારા તેની આ રિફાઇનરીના માલની હેરફેર માટે તેમણે સિકકા બંદર પર રો-રો અને લો-લો જેટીબાંધી છે.

### મુંદ્રા-

- જૂનું મુંદ્રા બંદર કચ્છના અખાતાના ઉત્તર કિનારે બોચા કીકમાં આવેલું છે. આ બંદર બારમાસી બંદર નથી. આ બંદર દ્વારા લાકડું, ખારેક, ખાતરો અને લોખંડના ભંગારની આયાત થાય છે.
- નવા મુંદ્રા બંદરનો વિકાસ 'ગુજરાત અદાણી પોર્ટ લિ.' દ્વારા સંયુક્ત સાહસ તરીકે થયો છે. આજે આ બંદર વ્યાપારી અને ધંધારદારી દૃષ્ટિએ બહુહેતુક બંદર છે.
- ગુજરાત સરકારની નવી બંદરો અંગેની નીતિ અનુસાર ગુજરાત મોરટાઇમ બોર્ડ અને અદાણી પોર્ટ લિ. ના સંયુક્ત સાહસરૂપે આ બંદરને વિકસાવવામાં આવ્યું છે. ઓક્ટોબર-૧૯૯૮ થી આ બંદરને અજમાયશી ધોરણે ચાલુ કરાયું હતું અને જાન્યુઆરી, ૨૦૦૧ થી આ બંદર કામ કરતું થયું છે. ભારતના પશ્ચિમ કિનારે પાનામેક્સ જહાજો માત્ર મુંદ્રા બંદરે જ લાંગરી શકે છે.
- નવું મુંદ્રા બંદર બારમાસી બંદર છે. જે કુદરતી સગવડો ધરાવે છે. નવીનાલ ટાપુ દ્વારા મુંદ્રા બંદર ઘેરાયેલું છે.

### અલંગ -



- જહાજ ભાંગવાના ઉદ્યોગનો વિકાસ ગુજરાતમાં કરવા કેટલીક સુવિધાઓને લીધે અલંગની પસંદગી કરવામાં આવી. આ ઉદ્યોગ માટે મોટી ભરતીવાળો દરિયો, કિનારાથી સમુદ્ર તરફ ધીમો ઢોળાવ અને કિનારાનું તળ જહાજને સ્થિર રાખી શકે તેવું રેતાળ હોવું જોઈએ. આ બધી સુવિધા અલંગ બંદરે મળે છે. ગુજરાત મેરીટાઇમ બોર્ડ આ ઉદ્યોગ માટે બધી માળખાકીય સુવિધાઓ અલંગ-સોસિયા ગામ પાસે ઊભી કરી.
- વિશ્વમાં જહાજો ભાંગવાના ઉદ્યોગમાં ભારત સૌ પ્રથમ છે. તેમાં અલંગ વિશ્વમાં પ્રથમ સ્થાને છે. અલંગનું શીપબ્રેકિંગ યાર્ડ વિશ્વમાં સૌથી મોટું છે.

#### પીપાવાવ -

- પીપાવાવ સૌરાષ્ટ્રના દક્ષિણ કિનારે અમરેલી જિલ્લામાં આવેલું છે. ઇ.સ. ૧૯૩૭ થી આ બંદર વિકસાવાવની શક્યતાઓ વધુ છે. એ બાબત ગુજરાત જાણતું હતું. શરૂઆતમાં આ બંદર પોર્ટ આલ્બર્ટ વિકટર નામે ઉપયોગમાં લેવાતું.
- સિયાલબેટ, સવાઇબેટ અને ચાંચા ટાપુઓ, પીપાવાવને ઘેરી લે છે, જે ચોમાસાના પવનોથી રક્ષણ આપે છે. તથા કુદરતી બ્રેકવોટર તરીકે કામ કરે છે.
- આ પ્રોજેક્ટનું મહત્વ જોતાં અને પ્રોજેક્ટના વિકાસને ગતિ આપવા ગુજરાત મેરીટાઇમ બોર્ડ અને મેસર્સ સિ કિંગ એન્જિનિયર્સ લિ. મુંબઇ દ્વારા સંયુક્ત કંપની ગુજરાત પીપાવાવ પોર્ટ લિ. ની રચના ઇ.સ. ૧૯૯૨-૯૩ માં કરવામાં આવી.
- પીપાવાવ બંદરને અડીને જ પીપાવાવ શીપયાર્ડ વિકસાવવામાં આવ્યું છે. આ શીપયાર્ડ માટે જરૂરી કુદરતી સુવિધા અહીં મળે છે. આ શીપયાર્ડ પીપાવાવ ડિકેન્સ એન્ડ ઓફશોર એન્જિનિયરિંગ કંપની લિ. દ્વારા વિકસાવવામાં આવ્યું છે.

#### દહેજ -

- દહેજ બંદર એક ગ્રીનફિલ્ડ બંદર છે. ગુજરાત સરકારની ઇ.સ.૧૯૯૫ ની બંદર નીતિ અનુસાર દહેજ બંદરનો વિકાસ ગુજરાત મેરીટાઇમ બોર્ડ, ઇન્ડિયન પેટ્રો-કેમિકલ્સ કોર્પોરેશન લિ. પેટ્રોનેટ એલએનજી લિ. ના સંયુક્ત સાહસરૂપે કરવામાં આવ્યો છે. દહેજ નજીક લખી ગામ ખાતે, ગુજરાત કેમિકલ પોર્ટ લિ. એ એક નવું કેમિકલ પોર્ટ ટર્મિનલ વિકસાવ્યું છે. આઇ.પી.પી.એલ.એ. બંદર પર પોતાની કેપ્ટિવ જેટી બાંધી છે. ગુજરાત કેમિકલ પોર્ટ ટર્મિનલ લિ. તરીકે ઓળખાતું આ બંદર, ભારતના ઔદ્યોગિક દૃષ્ટિએ સુવર્ણ પટ્ટામાં આવેલું છે, જે એશિયાનો સૌથી મોટો ઔદ્યોગિક વિસ્તાર છે.
- પેટ્રોનેટ એલએનજી લિ. એ દહેજ બંદર પર પ્રવાહી કુદરતી વાયુ (LNG - Liquefied Natural Gas) ની આયાત અને તેના રીગેસિફિકેશન માટે ટર્મિનલ ઊભું કર્યું છે. આશરે ૫૦ હેક્ટર જેટલી જમીન પેટ્રોનેટને ફાળવવામાં આવી છે. ભારતમાં સંચાલનશક્તિની તંગી ઓછી કરવા ભારત સરકારે પ્રવાહી કુદરતી વાયુ

આયાત કરવાની મંજૂરી આપી છે. ગેસ ઓથોરિટી ઓફ ઇન્ડિયા લિ. (GAIL), ભારત પેટ્રોલિયમ કોર્પોરેશન લિ. (BPCL), ઇન્ડિયન ઓઇલ કોર્પોરેશન (IOC) અને ઓઇલ એન્ડ નેચરલ ગેસ કોર્પોરેશન લિ. મળીને પેટ્રોનેટ એલએનજી લિ. ની. રચના કરી છે.

#### મગદલ્લા -

- સુરતની આસપાસ આજે ઝડપી ઔદ્યોગિક વિકાસ થઇ રહ્યો છે. આ બંદરમાં વારંવાર કાંપ ખોદવાની જરૂર પડે છે. અહીં નાની સ્ટીમરો બારામાં પ્રવેશી શકે છે. આ બંદર મોસમી બંદર છે.
- ગુજરાત મેરીટાઇમ બોર્ડની ચાર જેટી ઉપરાંત એસ્સાર સ્ટીલ લિ., રિલાયન્સ ઇન્ડસ્ટ્રીઝ લિ., લાર્સન એન્ડ ટુબ્રો લિ., ગુજરાત અંબુજા સિમેન્ટ લિ. એન ફૂલકોની જેટી આવેલી છે. આ બંદરે ગુજરાત મેરીટાઇમ બોર્ડની જેટી દ્વારા ગુજરાત સ્ટેટ ફર્ટિલાઇઝર કોર્પોરેશન વડોદરા, ગુજરાત નર્મદા વેલી ફર્ટિલાઇઝર કોર્પોરેશન, ભરૂચ અને જીએસીએલ (GACL) દ્વારા રોક ફોસ્ફેટની આયાત થાય છે.

#### હજીરા -

- સુરત જિલ્લાના હજીરા વિસ્તારમાં મે. લાર્સન એન્ડ ટુબ્રો, ક્લિલકો, મે. રિલાયન્સ કંપનીનું પેટ્રોકેમિકલ સંકુલ તેમજ મે. એસ્સાર સ્ટીલ લિ. વગેરે જેવા મોટા પાયાના ઉદ્યોગો સ્થાપવામાં આવ્યા છે.
- ક્લિલકો દ્વારા એક, લાર્સન એન્ડ ટુબ્રો લિ. અને ગુજરાત અંબુજા સિમેન્ટ કંપની લિ. દ્વારા એક કેપ્ટિવ જેટી બાંધવામાં આવી છે.
- ધી રોયલ ડચ / શેલ ગ્રુપ ઓફ કંપનીઝ દ્વારા હજીરાને બારમાસી બંદર અને પ્રવાહી કુદરતી વાયુના રિગેસિફિકેશન ટર્મિનલ તરીકે વિકસાવવામાં આવ્યું છે. ઉપરાંત અહીં ધન પદાર્થોની હેરફેર માટેની સુવિધા પણ ઊભી કરાઇ છે.
- ગુજરાત સ્ટેટ પેટ્રોનેટ લિમિટેડ ગેસ ગ્રીડ માટે હજીરા એ પ્રવેશબિંદુ તરીકે કામ આપે છે. જ્યાંથી ગુજરાત, મધ્યપ્રદેશ, રાજસ્થાન, ઉત્તરપ્રદેશ, હરિયાણા અને દિલ્હીને ગેસ પૂરો, પાડતી પાઇપલાઇન પસાર થાય છે. હજીરા ૧૦૦ ટકા શેલ પ્રોજેક્ટ છે, જેમાં એસ્સાર ઇન્વેસ્ટમેન્ટ પ્રા. લિ. અને હજીરા એલએનજી પ્રાઇવેટ લિ. જોડાયા છે.
- બંદર પર લાર્સન એન્ડ ટુબ્રોનું શિપયાર્ડ આવેલું છે, જેમાં વ્યાપારી જહાજો ઉપરાંત નેવી અને કોસ્ટગાર્ડ માટેના જહાજો બનશે.
- બંદરોની વધુ સંખ્યા સૌરાષ્ટ્રમાં છે, જ્યારે તળગુજરાતના કિનારે બંદરો ઓછાં છે.
- ખંભાતના અખાતને ઘોઘા અને દહેજ વચ્ચે માલ ભરેલી ટ્રકો, બસ વગેરેની હેરફેર માટે આધુનિક નૌકા સેવા પૂરી પાડવા આયોજન થયું છે. 'દહેજ-ઘોઘા-ટ્રાન્સ-સી ફેરી સર્વિસ લિમિટેડ' નામની સંયુક્ત ક્ષેત્રની કંપની દ્વારા નૌકાઓ મેળવવાનું અને નૌકા સેવાનું શિલારોપણ કરવામાં આવ્યું છે. જાફરાબાદ- પીપાવાવ અને મુંબઇ વચ્ચે રો-રો નૌકા સેવા ચલાવવાનું પણ વિચારણા હેઠળ છે.



ફેરી -

- રાજ્ય સરકાર દ્વારા જાહેર કરવામાં આવેલ બંદર નીતિ અનુસાર પસેસેન્જર કમ રો-રો સર્વિસ ચાલુ કરવાનું વિચારાયું છે. રાજ્યના દરિયાકિનારા પર ચાર સ્થળોએ ટર્મિનલ વ્યવસ્થા ઊભી કરવાનું નક્કી કરેલ છે. આ ટર્મિનલો મુખ્યત્વે ખંભાતના અખાતમાં, સૌરાષ્ટ્રમાં ઘોઘા તેમજ પીપાવાવ ખાતે દક્ષિણ ગુજરાતમાં દહેજ અને સુવાલી (સુરત) ખાતે વિકસાવવામાં આવનાર છે અને તેને મુંબઈ સાથે જોડવાનું પણ આયોજન છે. માંડવીથી ઓખા અને જામનગર (રોઝી પીયર સાઇટ) વચ્ચે પેસેન્જર સર્વિસ ચલાવવા ખાનગી કંપનીને પરવાનગી આપવામાં આવી છે.
- ઔદ્યોગિક વિકાસની દૃષ્ટિએ, ભારતમાં ગુજરાતનું સ્થાન બીજું છે. ભારતના કુલ ઉત્પાદનના ૯૮.૦ ટકા સોડા એશ, ૭૮ ટકા મીઠું, મિલો દ્વારા સુતરાઉ કાપડ, ૮૫ ટકા દિવાલ ઘડિયાળો, ૫૭ ટકા સલ્ફર બ્લેક, ૯૧ ટકા બેબીફૂડ, ૬૨.૬૦ ટકા નાઇટ્રોજનયુક્ત ખાતરો, ૫૬.૬૦ ટકા ફોસ્ફેટયુક્ત ખાતરો, ૪૬.૨૦ ટકા ફિલામેન્ટ્યાર્ન, ૪૦ ટકા પોલિસ્ટર સ્ટેપલ ફાઇબર વગેરેનું ઉત્પાદન ગુજરાત કરે છે. આ ઉપરાંત, ડિઝલ ઓઇલ એન્જિન, વીજળીકમોટરો, મસીનટુલ્સ, કાપડ ઉદ્યોગની મશીનરી અને સ્ટીલ ફર્નિચર તથા પ્લાસ્ટિકનું ઉત્પાદન કરતાં ૨૦ ટકા કરતાં પણ વધુ લઘુઉદ્યોગોનાં એકમો ગુજરાતમાં આવેલાં છે.
- ગુજરાતમાં આજે ઔદ્યોગિક વિકાસ વધુ થયો હોવાથી, તેના વ્યાપારનો પણ વિકાસ થયો છે. ગુજરાત રાજ્ય, ભારતમાં બીજા રાજ્યોમાંથી તથા પરદેશોમાંથી કેટલીક ચીજવસ્તુઓ ભારતનાં બીજાં રાજ્યોમાં તથા પરદેશ નિકાસ કરે છે.
- આયાત થતી ચીજવસ્તુઓમાં અનાજ, ખાતરો, રોક ફોસ્ફેટ, ખનીજતેલ, તાંબું, કોલસો, કાચું, લોખંડ, લોખંડનો ભંગાર, ગંધક, ખાદ્યતેલો, ખજૂર, સોયાબિનનું તેલ, લોખંડનો ભંગાર, પેપરવેસ્ટ, લોખંડની મશીનરી, એલએનજી નેપ્થા, બાંધકામનો સામાન, ઇમારતી લાકડું, કાગળનો માવો, બુઠાડીન, ફોસ્ફોરિક એસિડ, એમોનિયા, કોલસો, સ્ટીલ પ્લેટ્સ, એસિટિક એસિડ, અશુદ્ધ સૂર્યમુખીનું તેલ, પોટાશ સાથેનો નાઇટ્રોફોસ્ફેટ, સુપર ફોસ્ફેટ, સીલીકા સેન્ડ, પાઇનનું લાકડું વગેરે મુખ્ય છે. આમાંની મોટા ભાગની વસ્તુઓ પરદેશથી આયાત થાય છે.
- ગુજરાત, સિંગાપોલ, બોકસાઇટ અને મીઠાની નિકાસ કરનાર અગત્યનું રાજ્ય છે. આ ઉપરાંત ચૂનો અને ચૂનાના પથ્થર ચિરોડી, સિંગદાણા, સિમેન્ટ, ચોખાની ફુશ્કીમાંથી મેળવું તેમલ, બોકસીટ, બેન્ટોનાઇટ, મારબલ ચીપ્સ, માછલાં, રસાયણો, ચોક પાવડર, ગુવાર ગમ, લસણ, ડુંગળી, મશીનરી, સ્ટીલ પાઇપ, કાલા પથ્થર સોડા એશ, અનાજ અને કપાસ, સલ્ફેટ સાતેનો નાઇટ્રોફોસ્ફેટ, મોટરકાર, પ્રોપેન, પ્રોપીલીન, સોયાબીનનો અર્ક, રાઇ, બુટાડીન, બેન્ઝીન, નેપ્થા, ઘઉં, ચોખા, ઇસબગુલ, બેન્ટાનાઇટ વગેરે વિવિધ ચીજોની ગુજરાત નિકાસ કરે છે. એની નિકાસમાં ભારે રસાયણો, દવાઓ અને કેટલીક નાની નાની મશીનરીનો પણ ઉમેરો થયો છે.

ભૌગોલિક પ્રદેશો -

- ગુજરાતના બધા પ્રદેશોમાં એક સરખી પ્રાકૃતિક અને સાંસ્કૃતિક પરિસ્થિતિ જોવા મળતી નથી. ગુજરાતના પ્રદેશો તેમની પ્રાકૃતિક અને સાંસ્કૃતિક ભૂમિકાની દૃષ્ટિએ એકબીજાથી જુદા પડે છે, તેનો ખ્યાલ આપણને ગુજરાતના ભૌગોલિક પ્રદેશોના અભ્યાસથી આવી શકે છે. ગુજરાતના ભૌગોલિક વિભાગો પાડવામાં



પ્રદેશનું ભૂપૃષ્ઠ, આબોહવા, આર્થિક પ્રવૃત્તિઓ અને પ્રજાની સાંસ્કૃતિક પ્રણાલિકાઓને ધ્યાનમાં રાખવામાં આવી છે. ગુજરાતને નીચે પ્રમાણેના ભૌગોલિક પ્રદેશોમાં વહેંચી શકાય.

(અ) કચ્છના ભૌગોલિક પ્રદેશો -

- (૧) કચ્છનો મધ્યની ઊંચી ભૂમિનો પ્રદેશ
- (૨) કચ્છનો કિનારાની નીચી ભૂમિનો પ્રદેશ

(બ) સૌરાષ્ટ્રના ભૌગોલિક પ્રદેશો -

- (૧) સૌરાષ્ટ્રનો ઉત્તરની નીચી ભૂમિનો પ્રદેશ (૨) પોરબંદર- વરોવળનો કિનારાનો પ્રદેશ (૩) સૌરાષ્ટ્રનો શક્તિાણ કિનારાનો પ્રદેશ (૪) ગોહિલવાડનો કિનારાનો પ્રદેશ (૫) સૌરાષ્ટ્રનો ઉચ્ચપ્રદેશ (૬) સૌરાષ્ટ્ર અને તળગુજરાતને જોડતી નીચી ભૂમિનો પ્રદેશ

(ક) તળગુજરાતના ભૌગોલિક પ્રદેશો -

- ઉત્તર ગુજરાતનો સૂકો પ્રદેશ અને બનાસનું અર્ધસૂકું મેદાન (૨) મહેસાણા મેદાનનો પ્રદેશ (૩) સાબરમતી અને મહી વચ્ચેનો મેદાનનો પ્રદેશ (૪) મહી અને નર્મદાની વચ્ચેનો મેદાનનો પ્રદેશ (૫) નર્મદા અને તાપીની વચ્ચેનો મેદાનનો પ્રદેશ (૬) દક્ષિણ ગુજરાતનો ભેજયુક્ત આબોહવાવાળો પ્રદેશ (૭) ગુજરાતના કિનારાનો ક્ષારીય નીચી ભૂમિનો પ્રદેશ (૮) ગુજરાતની પૂર્વની ડુંગરાળ ભૂમિ.
- ઉપરાંત સૌરાષ્ટ્રમાં લખપત પાસે વિશ્વનું સૌથી મોટું પમ્પિંગ સ્ટેશન ચાલુ કરતા સૌરાષ્ટ્રને નર્મદાનું પીવાનું પાણી પુરું પડાય છે.

ગુજરાતની ભૂસ્તર રચના -

- ગુજરાતમાં આર્કિયન યુગના જૂનામાં જૂના ખડકોથી શરૂ કરીને અર્વાચીન યુગના કાંપના ખડકો ધરાવતા પ્રદેશો પણ આવેલા છે. વિશ્વમાં બધા મળીને ૧૭ ભૂસ્તર પેટવિભાગો સામાન્ય મનાય છે, એમાંથી માત્ર ૮ વિભાગોના ભૂસ્તરો ગુજરાતમાં મળે છે.
- પેલિયોઝોઇક યુગ અને મેસોઝોઇક યુગના ઘણા વિભાગો ગુજરાતમાં મળતા નથી. જ્યારે પ્રિ-કેમ્બ્રિયન અને ટર્શિયરી યુગના સ્તરો સારા પ્રમાણમાં મળી આવે છે.
- ડેકકન ટ્રેપ તરીકે ઓળખાતા બેસાલ્ટીક લાવાથી રચાયેલા અઝિનકૃત ખડકો, ગુજરાતના વિશાળ વિસ્તારમાં ભૂસ્તર તરીકે રહેલા છે. પંચમહાલ અને ભરૂચ જિલ્લાના કેટલાક ભાગમાં ગ્રેનાઇટ અને નીસ ખડકો મળી આવે છે.
- ડેકકન ટ્રેપ કચ્છના મોટા ભાગના વિસ્તારમાં મધ્ય, અને દક્ષિણ સૌરાષ્ટ્ર તથા નર્મદાની દક્ષિણના તળ ગુજરાતના પ્રદેશમાં મળી આવે છે.
- સૌરાષ્ટ્રના મૂળ ખડકો ગ્રેનાઇટ પ્રકારના હતા, પણ પાછળથી ફાટ-પ્રસ્ફોટન થતા, લાવા પથરાઇ જતાં તથા ઘસારાની લાંબી પ્રક્રિયાને પરિણામે બેસાલ્ટ પ્રકારના ભૂમિસ્વરૂપો રચાયા. ગીર તથા બીજી



ટેકરીઓના વિસ્તારો ગ્રેનાઇટના બનેલા છે. પોરબંદરનો કિનારાનો વિસ્તાર, જ્યાં પોરબંદર પથ્થર તરીકે ઓળખાતો પથ્થર મળે છે તથા દ્રારકાનો ચૂનાના ખડકોનો વિસ્તાર અને કચ્છનો ડુંગરાળ વિસ્તાર અગ્નિકૃત ખડકો ધરાવે છે.

- પ્રિ-કેમ્બ્રિયન અથવા આર્કિયન યુગના ખડકો ગુજરાતના આશરે ૧૯,૫૫૩ ચોરસ કિમી એટલે કે, કુલ વિસ્તારના ૧૦.૦ ટકા વિસ્તારમાં જોવા મળે છે. તેમાં ૬૨૦ કરોડ વર્ષથી શરૂ કરીને બે અબજ વર્ષ પહેલાં રચાયેલા ગ્રેનાઇટ, નીસ અને શિષ્ટ જેવા અગ્નિકૃત અને વિકૃત ખડકો મળી આવ્યા છે. આર્કિયન યુગના સૌથી જૂના વિકૃતિ પામેલા નીસ ખડકો છોટાઉદેપુર, બોડેલી અને સંખેડાના પૂર્વ ભાગમાં જોવા મળે છે. આ ખડકોમાં વિવિધ પ્રકારના નિશ્ચિત થયેલા નીસ ખડકો છે. તેમાંથી મોટા ભાગના અગ્નિકૃત ખડકોમાંથી ઉદભવેલા છે. આ પ્રાચીન ખડકોમાં ગ્રેનાઇટ અને પેગમેટાઇટન પણ ગણાવી શકાય.
- આર્કિયન યુગનો અંત ભાગ ધારવાડ સમય કહેવાય છે. ગુજરાતમાં તે સમયના સ્તરોને અરવલ્લી સ્તરો તરીકે ઓળખવામાં આવે છે. આ સ્તરો વડોદરાથી ઇશાન ભાગમાં ૪૦ કિમી દૂર ચાંપાનેરમાં તથા નર્મદા ખીણમાં મળી આવ્યા છે. આવો સૌથી મોટો વિસ્તાર પાવાગઢનો છે, જે આશરે ૩૨ કિમીમાં ગ્રેનાઇટ સાથે ક્વાર્ટઝાઇટ આરસના ખડકો રહેલા છે.
- પ્રિ-કેમ્બ્રિયન યુગના ભાગરૂપે રહેલા પુરાણ સમયમાં રચાયેલા અને દિલ્હી સ્તરો તરીકે ઓળખાતા ભૂસ્તરો ગુજરાતના ઉત્તર ભાગમાં ઘાંતા, પાલનપુર, ઇડર અને ડીસાના વિસ્તારમાં રહેલા છે. આ સ્તરોમાં રહેલા ખડકોમાં મુખ્યત્વે કેલ્સીફાયર્સ, ચૂનાના પથ્થરો, શિસ્ટ, ફાઇલાઇટ તથા ક્વાર્ટઝને ગણાવી શકાય. આ ઉપરાંત અરવલ્લી વિસ્તારમાં સ્લેટ, શિસ્ટ, ક્વાર્ટઝાઇટ, આરસપહાણ, શેઇલ, નીસ, ગ્રેનાઇટ અને પેગમેટાઇટ ખડકો મળે છે.
- પ્રિ-કેમ્બ્રિયન યુગના ભૂસ્તરો ખનીજસંપત્તિની દૃષ્ટિએ ખૂબ જ અગત્યના છે. શિવરાજપુરની મેગનીઝની ખાણ તેમજ મોતીપુરાના લીલા આરસપહાણની ખાણો આ સમયના ભૂસ્તરોમાં રહેલી છે. વડોદરા જિલ્લામાં આ સમયના ભૂસ્તરોમાંથી સ્ફટિકમય ચૂનાનો પથ્થર, ડોલોમાઇટ, ગ્રેફાઇટ, ફેલ્સપાર વગેરે અગત્યની ખનીજો મળે છે. બનાસકાંઠા જિલ્લાના ઘાંતા તાલુકામાં અંબાજી નજીક સીસું, જસત, તાંબુ તથા આરસની ખાણો આવેલી છે. સ્ફટિકમય ચૂનાના પથ્થરો અમીરગઢ નજીક દિવાનિયા અને પાસુવાલના વિસ્તારમાંથી મળે છે.
- પ્રથમ જીવયુગ અથવા પેલિયોઝોઇક યુગના ભૂસ્તરો ગુજરાતમાં મળતાં નથી. જ્યારે મેસોઝોઇક યુગના જુરાસિક અને ક્રિટેસીયસ સમયના ભૂસ્તરો અનુક્રમે ૬,૬૩૬ ચોરસ કિમી અને ૬૮,૦૯૨ ચોરસ કિમી વિસ્તારમાં મળે છે. એટલે કે જુરાસિક સમયના સ્તરો ગુજરાતના આશરે ૩.૪૩ ટકા વિસ્તારમાં અને ક્રિટેસીયસ સમયના સ્તરો ૩૪.૭ ટકા વિસ્તારમાં રહેલા છે. મેસોઝોઇક યુગમાં આજથી આશરે ૧૫ કરોડ વર્ષ પહેલાં ગુજરાતનો ઘણો મોટો વિસ્તાર, સમુદ્રનાં પાણી હેઠળ ડૂબેલો હોવાનું મનાય છે.



- શેષલ, ચૂનાનો પથ્થર, પરવાળાના ખડકો, રેતીના પથ્થર અને ગોંગ્લેમરેટ્સ ગુજરાતમાંથી મળી આવતા આ યુગના મુખ્ય ખડકો છે.
- કચ્છ અને સૌરાષ્ટ્રનો સૌથી જૂનો સ્તર જુરાસિક સમયનો છે. જુરાસિક સ્તરો એ મોટેભાગે દરિયાના પાણી નીચે રચાયેલા છે.
- ક્રિટેસીયસ સમયમાં એટલે કે, આજથી ૧૨ કરોડ વર્ષ પૂર્વે તિથિનો સમુદ્ર કચ્છ, સૌરાષ્ટ્ર અને નર્મદા ખીણમાં છેક અંદર સુધી ફરી વળ્યો હતો. આ યુગનો ઇતિહાસ નિમાર અને અહમદનગર નામથી જાણીતા રેતીના પથ્થરોના સ્તરોમાં તથા બાધ અને લામેટા સ્તરોમાં જળવાઈ રહ્યો છે.
- સાબરકાંઠા જિલ્લાના હિંમતનગર વિસ્તારના ક્રિટેસીયસ સમયના રેતીના પથ્થરો મળે છે.
- નિમાર સેન્ડસ્ટોન તરીકે ઓળખાતા સ્તરો, પાવાગઢની ટેકરીઓના અગ્નિભાગમાં ડેકકન ટ્રેપની નીચે મળી આવ્યા છે. નિમાર સેન્ડસ્ટોન બાધ સ્તરોમાંથી મળે છે. લામેટા સ્તરો કેટલેક સ્થળે ડેકકન ટ્રેપના લાવાની નીચે રહેલા છે.
- મેસોઝોઇક યુગના અંત ભાગમાં એટલે કે, ક્રિટેસીયસ સમયમાં ગુજરાત સહિત સમગ્ર પશ્ચિમ ભારતમાં ભયંકર ફાટ-પ્રસ્ફોટન ક્રિયા થઈ.
- ભૂગર્ભમાંથી ધગધગતો લાવા ફાટોમાંથી બહાર નીકળી, તેના સંકડો મીટર જાડા સપાટ સ્તરો રચાયા. આ સ્તરોની જાડાઈ ૧૮૦૦ મીટર જેટલી થઈ અને એમાંથી દક્ષિણ ભારતનો ઉચ્ચદેશ રચાયો. એનો દેખાવ પગથિયાં જેવો હોવાથી, એને ટ્રેપ કહેવામાં આવે છે. ભારતમાં એને ડેકકન ટ્રેપ કહે છે.
- ગિરનાર અને આંબાડુંગરના વિસ્તારોમાં પ્લુટોનિક અગ્નિકૃત ખડકો જોવા મળે છે.
- પાવાગઢના ઊંચા ભાગોમાં બેસાલ્ટની સાથે રહાયોલાઇટ, ફેલ્સાઇટ અને બીજા ખડકો રહેલા છે. સૌરાષ્ટ્રમાં પૂર્વમાં ઘોઘાથી શરૂ કરી, પશ્ચિમ બાજુ છેક કચ્છના અખાતની નીચે સુધી ટ્રેપ ખડકો મળે છે. ગિરનારના ડુંગરાળ પ્રદેશોમાં ડોલેરાઇટ અને બેસાલ્ટ જેવા ખડકો જોવા મળે છે. સૌરાષ્ટ્રમાં ટ્રેપ-ખડક વિસ્તારોમાં ડાઇક ની રચના ઘણી સામાન્ય છે. એમાં રાજકોટ જિલ્લાના સરધાર ગામ પાસેથી પસાર થતી આશરે ૬૦ કિમી લંબાઈમાં વિસ્તરેલી ડાઇક સૌનું ધ્યાન ખેંચે તેવી છે.
- ઇઓસીન સમયના ખડકોમાંથી બેન્ટોનાઇટ, ચૂનાનો પથ્થર, ચિરોડી અને લિગ્નાઇટ જેવા મુખ્ય ખનીજો મળે છે. ઇઓસીન સમયના સ્તરો ગ્રેવલ, કોગ્લોમરેટ્સ, રેતાળ માટી, ચૂનામય રેતીના પથ્થરો દ્વારા રચાયેલા ૧૦૦૦ થી ૧૫૦૦ મીટર જાડાઈ ધરાવે છે.
- કચ્છમાં મળતા માયોસીન સમયના સ્તરો નરી અને ગાજસ્તરો તરીકે જાણીતા છે. એમાંથી ચૂનાના ખડકો મોટા પ્રમાણમાં મળે છે. કચ્છમાં નરી અને ગાજ સ્તરો અબડાસા, નખત્રાણા, માંડવી અને લખપત તાલુકાના કેટલાક ભાગમાં તથા સૌરાષ્ટ્રમાં જામનગરના કલ્યાણપુર અને ભાવનગરના ઘોઘા તાલુકામાં રહેલા છે.



- સૌરાષ્ટ્રના માયોસીન સ્તરો પર ચિરોડીયુકત માટી તથા રેતાળ ચૂનાના ખડકોના સ્તરની રચના થયેલી છે, જે દ્વારકા સ્તર તરીકે ઓળખાય છે. આવા કેટલાક દ્વારકા સ્તર સેન્દ્રિય તત્વો, છીપલા અને પરવાળાના રચાયેલા છે.
- કચ્છના મધ્યના ઉચ્ચપ્રદેશ અને નીચાણવાળા પ્રદેશોને જુદા પાડતી સરહદ, માસ્ટર ફોલ્ટ તરીકે ઓળખાય છે. જેમાં અનેક નાના મોટા ફોલ્ટસ તરીકે ઓળખાય છે. ભૂકંપની તીવ્રતાની દૃષ્ટિએ કચ્છનો પ્રદેશ ભૂકંપગ્રસ્ત વિસ્તારોના પાંચમા ઝોનમાં આવે છે, જ્યાં ભૂકંપ થાય તો ભારે તારાજી સર્જી શકે છે. ૧૬ જૂન, ૧૮૧૯ માં કચ્છમાં થયેલા ૮.૦ પરિમાણના ભૂકંપને લીધે હજારો લોકોના મૃત્યુ થતા હતા. ત્યારે ત્યાં ૨૫ કિમીની લંબાઈ અને ત્રણ મીટરની ઊંચાઈ ધરાવતો અલ્લાહ બંધ રચાઈ ગયો હતો, એ ભૂકંપની ધ્રુજારી અમદાવાદ, સુરત થઈને પૂના સુધી પહોંચી હતી. કચ્છના પશ્ચિમ કાંઠે વસેલું સિંધરી બંદર આખું દરિયામાં ડૂબી ગયેલું.
- ખંભાતના અખાતથી કચ્છ સુધીના વિસ્તારમાં ગ્રેબન આવેલું છે, જેને ધરતીકંપની ભૂમિ તરીકે નિષ્ણાતો ગણાવે છે. કેમ કે, ગ્રેબનમાં અમદાવાદની ભૂમિ પણ આવી જાય છે.
- લગભગ મેસોઝોઇક યુગ સુધી એશિયા, આફ્રિકા, દક્ષિણ અમેરિકા અને ઓસ્ટ્રેલિયાના જમીનખંડો એકબીજા સાથે જોડાયેલા હતા, જે ભૂમિભાગને ગોન્ડવાના લેન્ડ તરીકે ઓળખવામાં આવતો. દ્વિપકલ્પીય ભારતના ભાગરુપે ગુજરાતનો પણ તેમાં સમાવેશ થતો. આ ભૂમિખંડની ઉત્તરમાં તિથિનો સમુદ્ર આવેલો હતો. ટર્શિયરી ગુગમાં થયેલી આલ્પાઇન ઇલ્કાંતિને લીધે દક્ષિણના ગોન્ડવાના લેન્ડનો મોટો ભાગ નીચો બેસી ગયો અને એના પર સમુદ્રનાં પાણી ફરી વળ્યાં, ભારત આફ્રિકાથી છૂટું પડી ગયું અને અરબ સાગર અસ્તિત્વમાં આવ્યો. બીજી બાજુ ઉત્તરમાં રહેલા તિથિના સમુદ્રમાં આવેલા ભૂમિખંડમાંથી હિમાલય પર્વત ઊંચે આવવા લાગ્યો. આમ, આજથી ૭ કરોડ વર્ષ પહેલા એટલે કે ટર્શિયરી યુગમાં ગુજરાતને તેનો વર્તમાન આકાર મળ્યો.
- ચતુર્થ જીવયુગ અથવા અર્વાચીન યુગના પહેલા સમગયાળાને પ્લાયસ્ટોસીન યુગ કહે છે. એના સ્તર આધુનિક યુગનાસ્તરની નીચેના હોવાથી, એને અધઃઆધુનિક યુગ પણ કહે છે.
- ગુજરાતનો છેલ્લો અને સૌથી અગત્યનો ભૂસ્તરીય બનાવ ક્વાર્ટનરી ગુગ દરમિયાન એટલે કે આજથી ૧૦ લાખ વર્ષ પહેલાં ગુજરાતની ભૂમિ પર સમુદ્રના આક્રમણનો હતો. આ આક્રમણને લીધે સૌરાષ્ટ્ર અને કચ્છના કિનારાના પ્રદેશોમાં મિલિયોલાઇટ લાઇમસ્ટોનની રચના થઈ. પ્લાયસ્ટોસીન સમય દરમિયાન કચ્છ અને સૌરાષ્ટ્રના કિનારાના પ્રદેશોનો ઊંચકાવ થયો હોવાનું મંતવ્ય છે. ભાલપ્રદેશનો નળસરોવરનો વિસ્તાર પણ ધીમા ઊંચકાવથી બન્યો હોવાનું મનાય છે. ક્વાર્ટનરી સમય સુધી સૌરાષ્ટ્રનો પ્રદેશ એક દ્રીપ હતો અને કચ્છનો અખાત, ખંભાતના અખાત સાથે સાંકડી સમુદ્રની ખાડી દ્વારા જોડાયેલો હતો.

- પવનથી ઊડેલી ચૂનાવાળી રેતીથી અને સમુદ્રમાં બંધાયેલા ચૂનાના પંથરોથી બંધાયેલો મિલિયોલાઇટ લાઇમસ્ટોનનો સ્તર પોરબંદર જીંક રહેલો છે. જે પોરબંદર પથ્થર તરીકે જાણીતો છે. આ સ્તર ૩૦ થી ૬૦ મીટર જાડો છે.