

କରିଥାଏ । ଖଣି ଶିଳ୍ପ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ବଡ଼ ବଡ଼ କ୍ଳେନ ଦୁର୍ଗାପୁରଠାରେ ତିଆରି ହୁଏ । ଭୋପାଳ ଓ ହରିଦ୍ୱାରଠାରେ ଥିବା (BHEL (Bharat Heavy Electrical Limited) ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବୃହଦାକାର ଚରବାଇନ ଓ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଚରବାଇନ ଓ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ନିର୍ମାଣ କରିଥାଏ । ଶଲ୍ୟ ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ ଯନ୍ତ୍ରପାତି (Surgical equipment), ଟେଲିଫୋନ (Telephone) ଆଦି ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ବିଭିନ୍ନ ଭାରତୀୟ ଉତ୍ପାଦନକାରୀଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଛି । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ସ୍ୱାବଲମ୍ବୀ ହୋଇପାରିଛି ।

ପରିବହନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ଯଥେଷ୍ଟ ବିକାଶ ଲାଭ କରିଛି । ଭାରତୀୟ ରେଳ ବିଭାଗ ବୈଷୟିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳରେ ଅତ୍ୟୁତପୂର୍ବ ସାଫଲ୍ୟ ଅର୍ଜନ କରିଛି । ରେଳ ଇଞ୍ଜିନ, ଯାତ୍ରୀବାହୀ ଡବା (Coaches), ମାଲବାହୀ ଡବା (Wagons) ଆଦି ଭାରତୀୟ ରେଳ ବିଭାଗ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ବାଷ୍ପୀୟ ଇଞ୍ଜିନ (Steam engine), ଡିଜେଲ ଇଞ୍ଜିନ (Diesel engine), ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଇଞ୍ଜିନ (Electric engine) ଭାରତରେ ନିର୍ମିତ ହେଉଛି । ବାଷ୍ପୀୟ ଇଞ୍ଜିନର କ୍ଷମତା କମ୍ ଥିବାରୁ ଓ ପରିବେଶକୁ ପ୍ରଦୂଷିତ କରୁଥିବାରୁ ତା'ର ଉତ୍ପାଦନ ବନ୍ଦ କରି ଦିଆଯାଇଛି । ବାରାଣସୀ ଓ ଜାମସେଦପୁରଠାରେ ଡିଜେଲ ଇଞ୍ଜିନ କାରଖାନା ଅଛି । ପଶ୍ଚିମବଙ୍ଗର ଚିତ୍ରଡ଼ଞ୍ଜନ ନଗରଠାରେ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ରେଳଇଞ୍ଜିନ ତିଆରି ହୁଏ । ତାମିଲନାଡୁର ପେରାମୁରଠାରେ ଯାତ୍ରୀବାହୀ ରେଳଡବା କାରଖାନା ରହିଛି । ବେସରକାରୀ ସ୍ତରରେ ଏପରି ଉଦ୍ୟୋଗ ଏବଂ ରେଳଡବା ମରାମତି କାରଖାନା (Workshop)ମାନଙ୍କରେ ମାଲବାହୀ ଓ ଯାତ୍ରୀବାହୀ ଡବା ନିର୍ମାଣ ଓ ମରାମତି କରାଯାଇଛି । ଆମ ଓଡ଼ିଶାର ମଞ୍ଜେଶ୍ୱରଠାରେ ରେଳ ଡବା ମରାମତି କାରଖାନା ଅଛି । ସଡ଼କ ପରିବହନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ଯାନବାହନ ଓ ଯନ୍ତ୍ରାଂଶ ଭାରତରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଛି । ଟ୍ରକ, ବସ, କାର, ଜିପ୍, ମଟର ସାଇକେଲ, ଟେମ୍ପୋ, ସ୍କୁଟର, ଟ୍ରାକ୍ଟର ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବାଣିଜ୍ୟିକ ଯାନ ଆମ ଦେଶରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଛି । ତିନି ଚକିଆ ଯାନ (Three Wheeler Auto) ନିର୍ମାଣରେ ଭାରତର ସ୍ଥାନ ପୃଥିବୀରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ।

ଭାରତରେ ପ୍ରତିବର୍ଷ 12.5 ନିୟୁତ ସାଇକେଲ ଓ 24.5 ନିୟୁତ (2019) ସ୍କୁଟର ଓ ମଟର ସାଇକେଲ ନିର୍ମିତ ହେଉଛି । ଦୁଇଚକିଆ ଯାନ ବିକ୍ରୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ଚୀନକୁ ପଛରେ ପକାଇ ପୃଥିବୀରେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଛି । ଏ ସମସ୍ତ ଶିଳ୍ପ ବଡ଼ ବଡ଼ ସହର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳ ଯଥା : ଦିଲ୍ଲୀ, ଗୁଡ଼ଗାଓଁ, ମୁମ୍ବାଇ, ଚେନ୍ନାଇ, ବେଙ୍ଗାଲୁରୁ, ପୁଣେ, କୋଲକାତା, ଲକ୍ଷ୍ନୋ, ଇନ୍ଦୋର, ହାଇଦ୍ରାବାଦ ଓ ଜାମସେଦପୁର ଆଦି ସହରମାନଙ୍କରେ ତିଆରି ହେଉଛି । ଏଠାରେ କାରିଗରୀ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଓ ତାଲିମପ୍ରାପ୍ତ କୁଶଳା ଶ୍ରମିକ ପାଇବାରେ କୌଣସି ଅସୁବିଧା ହୋଇନଥାଏ । ମାରୁତି ଉଦ୍ୟୋଗ (ଗୁଡ଼ଗାଓଁ), ହିନ୍ଦୁସ୍ଥାନ ମୋଟର୍ସ (କୋଲକାତା), ଟାଟା ମୋଟର୍ସ (ଜାମସେଦପୁର ଓ ପୁଣେ)ଠାରେ ନିଜ ନିଜର ମୋଟର ତିଆରି କାରଖାନା ସ୍ଥାପନ କରିଛନ୍ତି । ଟାଟା ମୋଟର୍ସ ଜାମସେଦପୁର କାରଖାନାରୁ ଏବଂ ଅଶୋକ ଲେଲ୍ୟାଣ୍ଡ ଚେନ୍ନାଇ କାରଖାନାରୁ ହଜାର ହଜାର ସଂଖ୍ୟାରେ ଟ୍ରକ ନିର୍ମାଣ କରି ବଜାରକୁ ଛାଡୁଛନ୍ତି । ମହେନ୍ଦ୍ରା ଓ ମହେନ୍ଦ୍ରା କମ୍ପାନୀ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଚାରିଚକିଆ ଯାନ ନିର୍ମାଣ କରି ବଜାରକୁ ଛାଡୁଛନ୍ତି । ଭାରତୀୟ ସୁଲସେନା ପାଇଁ ଶକ୍ତିମାନ ଟ୍ରକ, ନିଶାନ ଓ ଜୋଜାଜିପ ଏହାର ଜବଲପୁର କାରଖାନାରେ ତିଆରି କରୁଛି । ଜଗତୀକରଣ ପ୍ରକିୟା ଆରମ୍ଭ ହେବାପରେ ଅନେକ ବିଦେଶୀ କମ୍ପାନୀ ଯଥା ହୋଣ୍ଡା (ଜାପାନ) ସୁକୁକି, ଫୋର୍ଡ୍ (ୟୁକ୍ରେନ୍ ଆମେରିକା) ଆଦି ଭାରତରେ ନିଜର କାରଖାନା ସ୍ଥାପନ କରି ବ୍ୟବସାୟ ଆରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି ।

ଜାହାଜ ନିର୍ମାଣ କାରଖାନା: ଜାହାଜ ନିର୍ମାଣ ଏକ ବୃହତ୍ ଶିଳ୍ପ । ଏହି କାରଖାନା ପାଇଁ ଅଧିକ ପୁଞ୍ଜି ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଭାରତରେ ପାଞ୍ଚଟି ଜାହାଜ ନିର୍ମାଣ କାରଖାନା ବିଶାଖାପାଟଣା, କୋଟି, ମୁମ୍ବାଇ, ମାର୍ମାଗାଓ ଏବଂ କୋଲକାତାରେ ଅଛି । ଏହା ଏକ ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ୍ତ ଉଦ୍ୟୋଗ । ଏଠାରେ ନୌବାହିନୀ ପାଇଁ ଯୁଦ୍ଧ ଜାହାଜ ଓ ଯାତ୍ରୀବାହୀ ଜାହାଜ ନିର୍ମିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହାଛଡ଼ା ଷ୍ଟିମର, ବାର୍ଜ, ଡ୍ରେଜର ଓ ଉପକୂଳବାହୀ ଜାହାଜ (Coastliner) ଆଦି ମଧ୍ୟ ଏଠାରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଥାଏ । ଜାପାନ ସହାୟତାରେ କୋଟିଠାରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଜାହାଜ ନିର୍ମାଣ କାରଖାନା ଏକ ଲକ୍ଷ DWT (Dead Weight Tonnage) (ଖାଲି ଜାହାଜର ଓଜନ) ଏବଂ

ବିଶାଖାପାଟଣାଠାରେ 50000 DWT ଓଜନର ଜାହାଜ ନିର୍ମାଣ କ୍ଷମତା ରହିଛି । ଜାହାଜ ମରାମତି ପାଇଁ 16 ଗୋଟି ଶୁଷ୍କ ଡକ୍ (Dry Dock - ପୋତ ନିର୍ମାଣ ଓ ମରାମତି କ୍ଷେତ୍ର) ରହିଛି ।

ଉଡ଼ାଜାହାଜ ନିର୍ମାଣ ଶିଳ୍ପ : ଭାରତ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବେସାମରିକ ବିମାନ ନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରବେଶ କରିନାହିଁ । ସାମରିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ବିମାନର ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ବେଙ୍ଗାଲୁରୁ, ସୁନାବେଡ଼ା (କୋରାପୁଟ), ନାସିକ, ହାଇଦ୍ରାବାଦ, କାନପୁର, ଲକ୍ଷ୍ନୋଠାରେ କାରଖାନାମାନ ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି । ବେଙ୍ଗାଲୁରୁ କାରଖାନାରେ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପଯୋଗ ପାଇଁ ‘କୃଷକ’ ଓ ‘ପୁଷ୍ପକ’ ନାମକ ଦୁଇଟି ହେଲିକପ୍ଟର ନିର୍ମିତ ହେଉଛି । ‘କିରଣ’ (ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପାଇଁ), (Marut) ସୁପର ସୋନିକ ‘ଜେଟ୍ ଲଢୁଆ ବିମାନ’ (MIG21) ଏବଂ ନାଟ (Gnat) ହାଲୁକା ଲଢୁଆ ବିମାନ ନିର୍ମାଣ ଆମ ଦେଶରେ ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି ।

ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ସ ଶିଳ୍ପ (Electronics Industry)
ଗ୍ରୀଷ୍ମର ରେଡ଼ିଓଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଟି.ଭି. ସେଟ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଟେଲିଫୋନ୍ ଏକ୍ସଚେଞ୍ଜ, ଫ୍ୟାକ୍ସ କମ୍ପ୍ୟୁଟର, ମୋବାଇଲ୍ ସେଟ୍ ଓ ଡାକ ବିଭାଗ ଦ୍ଵାରା ବ୍ୟବହୃତ ସମସ୍ତ ଯନ୍ତ୍ର ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ସ ଶିଳ୍ପର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଏହି ବିଭାଗ ସାମରିକ, ରେଲ, ବିମାନ, ମହାକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପାଣିପାଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଯୋଗାଇଥାଏ । ଏହାର ବ୍ୟବହାର ସାଧାରଣ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ଜୀବନଶୈଳୀ ତଥା ଗୁଣବତ୍ତାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଭାରତୀୟ ଅର୍ଥନୀତି ଉପରେ ସୁ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ କମ୍ପ୍ୟୁଟରରେ ବ୍ୟବହୃତ ପ୍ରୋଗ୍ରାମ (Software) ଓ ଏହାର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଅଂଶ ଉତ୍ପାଦନ (Hardware) କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ବିଶ୍ଵ ବଜାରରେ ସ୍ଵତନ୍ତ୍ର ସ୍ଥାନ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିଛି । ବେଙ୍ଗାଲୁରୁକୁ ଦେଶର **ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ସ ରାଜଧାନୀ** (Electronics Capital of India) ଆଖ୍ୟା ଦିଆଯାଇଛି । ଦେଶର 36ଟି ସ୍ଥାନରେ (STP)(Software Technology Park) ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯାଇଛି । ଏହା ଦେଶରେ ନିୟୁତ୍ତି ସୁଯୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । 31 ମାର୍ଚ୍ଚ 2005 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେଶରେ ଏକ ନିୟୁତ କର୍ମନିୟୁତ୍ତି ସୁଯୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇଛି । ଏଥିରେ ନିୟୁତ୍ତି ପାଇଥିବା କର୍ମଚାରୀ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ 30 ପ୍ରତିଶତ

ମହିଳା କର୍ମଚାରୀ ଅଛନ୍ତି । ଏହା ନିଶ୍ଚିତ ଭାବରେ ଉତ୍ସାହ ଜନକ । ଭାରତର ମୋଟ ରପ୍ତାନି ମୂଲ୍ୟର 2.4% ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ସ ଶିଳ୍ପରୁ ଆସୁଛି ।

ତୁମେ ଜାଣିଛ କି ?
ଆମ ରାଜ୍ୟର ରାଜଧାନୀ ଭୁବନେଶ୍ଵରରେ ମଧ୍ୟ ଇନ୍ଫୋସିଟି (Infocity) ସ୍ଥାପିତହୋଇ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଶିଳ୍ପରେ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ସ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ହେଉଛି ।

ଭାରତୀୟ ଅର୍ଥନୀତିକୁ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରର ଦାନ (Contribution of Industry to Indian Economy): ଆର୍ଥନୀତିକ ବିକାଶ ଓ ପ୍ରଗତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଶିଳ୍ପର ଭୂମିକା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ଵପୂର୍ଣ୍ଣ । ସ୍ଵାଧୀନତା ସମୟରେ ଦେଶରେ ଶିଳ୍ପର ଭିତ୍ତିଭୂମି ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦୁର୍ବଳ ଥିଲା । 1951 ଠାରୁ ପଞ୍ଚବାର୍ଷିକ ଯୋଜନା ମାଧ୍ୟମରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ପ୍ରୟାସ ଦ୍ଵାରା ବିକାଶ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିଛି । ପୂର୍ବରୁ ଆମ ଦେଶ ଖାଉଟି ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ଅନ୍ୟ ରାଷ୍ଟ୍ର ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଖାଉଟି ଦ୍ରବ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କେବଳ ନିର୍ଭରଶୀଳ ନୁହେଁ, ଏଗୁଡ଼ିକ ରପ୍ତାନି କରିବାରେ ମଧ୍ୟ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛି । ଲୌହଲକ୍ଷ୍ୟାତ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଶଂସନୀୟ ବିକାଶ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିଛି । ଦେଶରେ ଉପଲବ୍ଧ କଞ୍ଚାମାଲ ଦେଶ ଭିତରେ ବିନିଯୋଗ ହୋଇ ଦେଶର ଅର୍ଥନୀତିକୁ ସୁଦୃଢ଼ କରିବାରେ ସହାୟକ ହୋଇଛି । ଏହା ଆମ ଦେଶର ବିଦେଶୀ ମୁଦ୍ରା ଭଣ୍ଡାରକୁ ସୁଦୃଢ଼ କରିଛି । ଶକ୍ତି, ପରିବହନ ଓ ଯୋଗାଯୋଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଘଟିଛି । କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବଳକା ଶ୍ରମିକ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିଯୋଜିତ ହେବା ଦ୍ଵାରା ଦେଶର ଉତ୍ପାଦିକା ଶକ୍ତି ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି ଓ ମୁଣ୍ଡପିଛା ଆୟ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ଏହା ଦେଶର ଅର୍ଥନୀତିକୁ ବିକଶିତ କରି ପାରିଛି । ଗତ ଦଶନ୍ଧିରେ ଦେଶର ଶିଳ୍ପ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ହାର 7 ପ୍ରତିଶତରେ ସୀମିତ ରହିଥିଲା । 2003 ମସିହାଠାରୁ ଏହା 9 ରୁ 10 ପ୍ରତିଶତକୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ଆଗାମୀ ଦଶନ୍ଧିରେ ଏହା 12 ପ୍ରତିଶତକୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ । ଆଗାମୀ ଦିନରେ ଏହି ଅଭିବୃଦ୍ଧି ହାରକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ପାଇଁ NMCC (National Manufacturing Competitiveness Council) ଗଠିତ ହୋଇଛି ।

ଶିଳ୍ପଜନିତ ପ୍ରଦୂଷଣ ଓ ପରିବେଶ ଅବନୟନ (Industrial Pollution & Environmental Degradation) : ଭାରତର ଅର୍ଥନୀତିକୁ ବିନିର୍ମାଣ ଉଦ୍ୟୋଗର ଅବଦାନ ମହତ୍ତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ମାତ୍ର ଶିଳ୍ପ ଦ୍ୱାରା ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ହେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଅବନୟନ ମଧ୍ୟ ହେଉଛି । ଶିଳ୍ପ ଦ୍ୱାରା ଏକ ସମୟରେ ବାୟୁ, ଜଳ, ଭୂମି ଓ ଶବ୍ଦ ପ୍ରଦୂଷଣ ହେଉଛି ।

କଳକାରଖାନାରୁ ନିର୍ଗତ ଧୂଆଁ ଓ ପାଉଁଶ ଗୁଣ୍ଡ ବାୟୁ ମଣ୍ଡଳ ଓ ଜଳ ମଣ୍ଡଳକୁ ପ୍ରଦୂଷିତ କରୁଛି । ଶିଳ୍ପାନୁଷ୍ଠାନରୁ ନିର୍ଗତ କାର୍ବନ ମନୋକ୍ସାଇଡ୍, ସଲଫର ଡାଇଅକ୍ସାଇଡ୍ ଦ୍ୱାରା ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷିତ ହେଉଛି । ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ କଠିନ ଓ ତରଳ କଣିକା, ଧୂଳି, ବାଷ୍ପ, ଧୂଆଁ ଆଦି ପ୍ରବେଶ କରୁଛି । କଠିନ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ମଧ୍ୟ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ପ୍ରବେଶ କରୁଛି । ଏହା ଦ୍ୱାରା ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟହାନୀ ହୋଇ ରୋଗ ବ୍ୟାପୁଛି । ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌କେନ୍ଦ୍ରରୁ ନିର୍ଗତ ଧୂଆଁ ଓ ପାଉଁଶ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ପ୍ରଦୂଷିତ କରୁଛି । ରାସାୟନିକ ସାର କାରଖାନାରୁ ନିର୍ଗତ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ଯୋଗୁଁ ସ୍ଥାନୀୟ ଲୋକ ମୃତ୍ୟୁମୁଖରେ ପଡୁଛନ୍ତି । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ 1984 ମସିହା ଡିସେମ୍ବର ମାସରେ ଭୋପାଲସ୍ଥିତ ଇଉନିଅନ କାର୍ବାଇଡ୍‌ରୁ ନିର୍ଗତ ମିଥାଇଲ ଆଇସୋସାୟନାଇଡ୍ ଗ୍ୟାସର ବିଷକ୍ରିୟାଯୋଗୁଁ ହଜାର ହଜାର ଲୋକଙ୍କ ପ୍ରାଣହାନୀ ଭଳି ଲୋମହର୍ଷଣକାରୀ ବାଞ୍ଛିକାର ନଜିର ରହିଛି ।

ଶିଳ୍ପ କାରଖାନାରୁ ନିର୍ଗତ ଉତ୍ତମ ଜୈବ ଓ ଅଜୈବ ତଥା ତରଳ ଓ କଠିନ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ନଈ, ନାଳ ଓ କେନାଲ ଆଦିକୁ ସିଧାସଳଖ ପ୍ରଦୂଷିତ କରୁଛି । ଏଣୁ ଜଳ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବା ମନୁଷ୍ୟ, ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଉଦ୍ଭିଦ ପ୍ରଭାବିତ ହୁଅନ୍ତି । ମାଛଗୁଡ଼ିକ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡନ୍ତି । ଏ ପ୍ରକାର ଜଳ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଦ୍ୱାରା କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ହୋଇଥାଏ । କୋଇଲା, ରଙ୍ଗ, ସାବୁନ, କୀଟନାଶକ ଦ୍ରବ୍ୟ, ସାର, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ, ରବର ଶିଳ୍ପ ଆଦି ପ୍ରଦୂଷଣକାରୀ କାରଖାନା ଏବଂ କାଗଜ ଶିଳ୍ପ, ବୟନ ଶିଳ୍ପ, ଚମଡ଼ା ଶିଳ୍ପ, ପେଟ୍ରୋ ରସାୟନ ଶିଳ୍ପ, ଚମଡ଼ା କାରଖାନା, ବିଦ୍ୟୁତ୍ ପ୍ରଲେପନ (Electroplating)ରୁ ବାହାରୁଥିବା ବିଷାକ୍ତ (Toxic) ପଦାର୍ଥ ଦ୍ୱାରା ଭୂମି, ଜଳ, ମୃତ୍ତିକା ତଥା ଭୂଗର୍ଭ ଜଳ ପ୍ରଦୂଷିତ ହୋଇଥାଏ ।

କାରଖାନାମାନଙ୍କର ଯନ୍ତ୍ରପାତିର ଶବ୍ଦ, ଡିନାମାଇଟ ବିସ୍ଫୋଟ, ଯାନବାହନର ଶବ୍ଦ, କରତ, ବାୟବାୟ ଖୋଦନ

(Pneumatic drill) ଆଦି ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ । ସ୍ଥଳବିଶେଷରେ ବିଭିନ୍ନ ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ରରୁ ନିର୍ଗତ ଶବ୍ଦ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ପାଇଁ କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇଥାଏ ।

ତୁମେ ଜାଣିଛ କି ?

ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ବିକିରଣ ଆଗାମୀ ଦିନରେ ମୁନଷ୍ୟ ପାଇଁ ଅଧିକ କ୍ଷତିକାରକ ହୋଇପାରେ । କାରଣ ଅଧିକାଂଶ ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସମୁଦ୍ର କୂଳରେ ଅବସ୍ଥିତ । ସୁନାମିଯୋଗୁଁ ସାମୁଦ୍ରିକ ତରଙ୍ଗ ଉଚ୍ଚ କାରଖାନାରେ ପ୍ରବେଶ କରି ଆଣବିକ ପ୍ରଦୂଷଣ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି ଏବଂ ଏହାର ପରିଣତି ଭୟାବହ ହେଉଛି ।

ପରିବେଶ ଅବନୟନ ରୋକିବା ପାଇଁ ଉପାୟ (Measures to Control of Environmental Degradation) : ଯୋଜନାବଦ୍ଧ ଉପାୟରେ ଶିଳ୍ପ ସ୍ଥାପନ, ଉପଯୁକ୍ତ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଚୟନ ଓ ଚାଳନା ଦ୍ୱାରା ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ରୋକା ଯାଇପାରିବ । ଶିଳ୍ପରେ କୋଇଲା ବଦଳରେ ଖଣିଜ ତେଲ ଓ ବିଦ୍ୟୁତ୍‌ର ବ୍ୟବହାର ପ୍ରଦୂଷଣ ଦ୍ୱାରା ବହୁ ମାତ୍ରାରେ କମାଯାଇପାରିବ । ଏରୋସଲ (Aerosol) ଉତ୍ସର୍ଜନ (Emission) ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଶିଳ୍ପରେ ଫିଲଟର, ଅବକ୍ଷେପକ (Precipitator) ଆଦିର ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦୂଷଣ ରୋକା ଯାଇପାରିବ । ଯାନବାହାନରେ ଜୈବ ଡିଜେଲ କମ୍ପା ସୌରଶକ୍ତି ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦୂଷଣ ହ୍ରାସ କରାଯାଇପାରିବ । କାରଖାନାରୁ ବାହାରୁଥିବା କଠିନ ତଥା ତରଳ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ (Effluent)କୁ ସିଧାସଳଖ ନଈ, ନାଳକୁ ନିକ୍ଷାଡ଼ି ଉପଚାର ପରେ ଛାଡ଼ିଲେ ଜଳ ପ୍ରଦୂଷଣ କମ୍ ହେବ । ତରଳ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରଥମେ ଯାନ୍ତ୍ରିକ, ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଜୈବିକ ଓ ତୃତୀୟରେ ଜୈବ ରାସାୟନିକ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦ୍ୱାରା ବିଶୋଧିତ କରାଯାଇପାରିବ ।

ମୃତ୍ତିକା ଓ ଭୂମି ପ୍ରଦୂଷଣ ରୋକିବା ପାଇଁ 3 ଟି ସ୍ତରରେ କାର୍ଯ୍ୟାନୁିତ କରାଯାଇପାରିବ । ପ୍ରଥମେ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁକୁ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରୁ ଗୋଟାଇ ଆଣି ଗୋଟିଏ ଜାଗାରେ ଠୁଳ ବା ଏକାଠି କରିବାକୁ ହେବ । ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଗର୍ଭ ପୂରଣ ପାଇଁ ବିନିଯୋଗ କରାଯିବ । ତୃତୀୟ ସ୍ତରରେ ପୁନଃଚକ୍ରଣ ଦ୍ୱାରା ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ ।

NTPC ପରିବେଶ ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ତଥା ଜଳ, ଜାଳେଣି ଓ ଗ୍ୟାସର ଖର୍ଚ୍ଚ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ପାଇଁ ନିମ୍ନସ୍ଥ କେତେକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଗ୍ରହଣ କରିଛି । (କ) ଆଧୁନିକ ପଦ୍ଧତିରେ ଯନ୍ତ୍ରାଂଶଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟବହାର (ଖ) ପାଇଁ ଶର ଅଧିକ ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଦୂଷଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ (ଗ) ସବୁଜ ବଳୟ ସୃଷ୍ଟି କରି ପ୍ରାକୃତିକ ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା (ଘ) ପୋଖରୀ ସୃଷ୍ଟି କରି ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ତଥା ପାଇଁ ଶମିତି ଜଳର ପୁନଃଚକ୍ରଣ ପଦ୍ଧତିରେ ତରଳ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପରିଚାଳନା (ଙ) ପ୍ରତ୍ୟେକ କାରଖାନାରେ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁଧ୍ୟାନ ବ୍ୟବସ୍ଥା । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ପରିବେଶ ଅବକ୍ଷୟ ରୋକାଯାଇପାରିବ ଓ ସୁସ୍ଥ ପରିବେଶ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇପାରିବ ।

ତୁମ ପାଇଁ କାମ

1. ବିନିର୍ମାଣ ଉଦ୍ୟୋଗରେ କୃଷିଜାତ ଦ୍ରବ୍ୟରୁ ତିଆରି ହୋଇଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପଦାର୍ଥର ଏକ ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।
2. ଶିକ୍ଷର ପ୍ରକାର ଭେଦ ଅନୁସାରେ ନିଜ ଦଳ ଭିତରେ (Quiz) ପ୍ରଶ୍ନ ପସ୍ତୁତ କରି ସେଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଅନ୍ୟ ଦଳରୁ ଆଦାୟ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କର ।
3. ନିଜ ଅଞ୍ଚଳର ବିନିର୍ମାଣ ଉଦ୍ୟୋଗ ଗୁଡ଼ିକର ଏକ ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।
4. ତୁମ ଅଞ୍ଚଳରେ ବିନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ମିଳୁଥିବା କଞ୍ଚାମାଲର ତଥ୍ୟ ପ୍ରକାଶ କର ।

5. ଓଡ଼ିଶାର ପଶ୍ଚିମାଞ୍ଚଳରେ ଅଧିକାଂଶ ବିନିର୍ମାଣ ଉଦ୍ୟୋଗ ଗଢ଼ି ଉଠିଛି । ଏହାର କାରଣଗୁଡ଼ିକ ଖୋଜି ନିଜ ଚିତ୍ରଣୀ ଖାତାରେ ଲେଖ ।

6. ତୁମ ରାଜ୍ୟରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଶିଳ୍ପାନୁଷ୍ଠାନଗୁଡ଼ିକର ଏକ ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

7. ତୁମ ବାସସ୍ଥାନ ପାଖରେ ଥିବା ବିନିର୍ମାଣ ଉଦ୍ୟୋଗକୁ ସହଯୋଗୀ ତଥା ଭୂଗୋଳ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ସହ ଯାଇ ବିଭିନ୍ନ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କର ଏବଂ ଉକ୍ତ ଉଦ୍ୟୋଗର ଫଟୋ ଚିତ୍ର ସଂଗ୍ରହ କରି ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ରଖ ।

8. ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳରେ ନିଜେ କ୍ଷେତ୍ର ପରିଦର୍ଶନ କରି ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ପ୍ରଦୂଷଣର ନମୁନା ସଂଗ୍ରହ କର । ପ୍ରଦୂଷଣ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ସମ୍ବନ୍ଧେ ତା' ସମ୍ପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କର ।

9. ଭାରତରେ କେଉଁ ବିଦେଶୀ କମ୍ପାନୀଗୁଡ଼ିକ ତାଙ୍କର ଶିଳ୍ପ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଛନ୍ତି, ତା'ର ଏକ ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ସହଯୋଗୀମାନଙ୍କ ସହ ଆଲୋଚନା କର ।

10. ଯଦି ତୁମ ବିଦ୍ୟାଳୟଟି କୌଣସି ଏକ ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳ ପାଖରେ ରହିଛି ତା' ହେଲେ କେଉଁ ପ୍ରକାର ପ୍ରଦୂଷଣ ନିର୍ଗତ ହେଉଛି ଏବଂ ତାହା ତୁମ ପାଇଁ କିପରି କ୍ଷତିକାରକ ତା'ର ଏକ ଚିତ୍ରଣୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀ

1. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଚାରୋଟି ଲେଖାଏଁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଉତ୍ତର ଦିଆଯାଇଛି । ଠିକ୍ ଉତ୍ତରଟି ବାଛି ଲେଖ ।

(a) ବକ୍ସାଇଟ କେଉଁ ଉଦ୍ୟୋଗର କଞ୍ଚାମାଲରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ ?

(i) ଲୁହା (ii) ଆଲୁମିନିଅମ (iii) ତମ୍ବା (iv) ସିମେଣ୍ଟ

(b) କେଉଁ ସଂସ୍ଥାଟି ଲୌହ-ଇସ୍ପାତ ଉତ୍ପାଦନ ସହ ସମ୍ପୃକ୍ତ ?

(i) SAIL (ii) NALCO (iii) OIL (iv) BALCO

(c) କେଉଁଟି ଏକ ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ୍ତ ସଂସ୍ଥା ନୁହେଁ ?

(i) SAIL (ii) TISCO (iii) NALCO (iv) IDCO

(d) କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଯାତ୍ରାବାହୀ ରେଳଡବା ତିଆରି ହୁଏ ?

(i) କପୁରଥାଲା (ii) ବାରାଣାସୀ (iii) ପେରାମ୍ବୁର (iv) କୋଲକାତା

(e) ମହେନ୍ଦ୍ରା ଓ ମହେନ୍ଦ୍ରା କାରଖାନା କେଉଁ ପ୍ରକାର ଯାନ ନିର୍ମାଣ କରିଥାଏ ?

(i) ଦୁଇଚକିଆ (ii) ତିନିଚକିଆ (iii) ଚାରିଚକିଆ (iv) ଆଠଚକିଆ

(f) କେଉଁ ଶିଳ୍ପରେ ମଜୁରୀଭୋଗୀ ଶ୍ରମିକ ନ ଥାନ୍ତି ?

(i) କ୍ଷୁଦ୍ର ଶିଳ୍ପ (ii) କୁଟୀର ଶିଳ୍ପ (iii) ମୌଳିକ ଶିଳ୍ପ (iv) ଖାଉଟି ଶିଳ୍ପ

2. ଭାରତର ରେଖାଙ୍କିତ ମାନଚିତ୍ରରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖାଅ ।

(a) ଜାହାଜ ନିର୍ମାଣ କାରଖାନା (b) ଲୌହଇସ୍ପାତ କାରଖାନା

(c) ଇଲୋକ୍ସାଇଡ୍ କାରଖାନା (d) ଉଡ଼ାଜାହାଜ ନିର୍ମାଣ କାରଖାନା

(e) ଆଲୁମିନିୟମ୍ କାରଖାନା (f) କାଗଜ ଶିଳ୍ପ

3. ନିମ୍ନଲିଖିତଗୁଡ଼ିକର ପୁରା ନାମ ଲେଖ ।

(i) IISCO (ii) SAIL (iii) TISCO (iv) NALCO (v) MNC

4. ନିମ୍ନଲିଖିତ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ସଂକ୍ଷେପରେ ଦିଅ ।

(a) ବିନିର୍ମାଣ ଉଦ୍ୟୋଗ କହିଲେ କ'ଣ ବୁଝାଯାଏ ?

(b) ପ୍ରାଥମିକ ଉତ୍ପାଦ କ'ଣ ? ଏହାର ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।

(c) ମୌଳିକ ଶିଳ୍ପ କ'ଣ ? ଏହାର ଏକ ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।

(d) ଶିଳ୍ପ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ପାଇଁ ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାଦାନଗୁଡ଼ିକ କ'ଣ ?

(e) ଯୌଥ ଶିଳ୍ପ କାହାକୁ କୁହାଯାଏ ?

(f) MNC ବା ବହୁ ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ୍ତ କମ୍ପାନୀ କ'ଣ ?

5. ନିମ୍ନୋକ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ । (ପ୍ରାୟ 150 ଟି ଶବ୍ଦରେ)

- (a) ଭାରତର ଅର୍ଥବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଶିକ୍ଷକ୍ଷେତ୍ରର ଅବଦାନ କ'ଣ ?
- (b) ସ୍ୱତ୍ୱାଧିକାର ଭିତ୍ତିରେ ଶିକ୍ଷର ବିଭାଗୀକରଣ କରି ଉଦାହରଣ ଦିଅ ।
- (c) ଶିକ୍ଷକନିତ ପ୍ରଦୂଷଣ କ'ଣ ? ଏହାକୁ କିପରି ରୋକାଯାଇପାରିବ ?
- (d) NTPC କିପରି ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରିପାରିଛି ବୁଝାଅ ।
- (e) ଭାରତରେ ଜାହାଜ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ କ'ଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି ଲେଖ ।
- (f) ଭାରତର ଲୌହଜଙ୍ଗାତ ଶିକ୍ଷ ସମ୍ପର୍କରେ ସମ୍ୟକ୍ ଧାରଣା ଦିଅ ।

6. ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦର୍ଶାଅ ।

- (a) କୁଟୀର ଶିକ୍ଷ ଓ କ୍ଷୁଦ୍ର ଶିକ୍ଷ
- (b) ମୌଳିକ ଶିକ୍ଷ ଓ ଖାଉଟି ଶିକ୍ଷ
- (c) ମିଳିତ ବା ଯୌଥ ଶିକ୍ଷ ଓ ସମବାୟ ଶିକ୍ଷ
- (d) ଭାରୀ ଶିକ୍ଷ ଓ ହାଲୁକା ଶିକ୍ଷ
- (e) ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଶିକ୍ଷ ଓ ଘରୋଇ ଶିକ୍ଷ
- (f) କୃଷିଭିତ୍ତିକ ଶିକ୍ଷ ଓ ଜଙ୍ଗଲ ଭିତ୍ତିକ ଶିକ୍ଷ

7. କାରଣ ଦର୍ଶାଅ ।

- (a) ଲୌହଜଙ୍ଗାତ କାରଖାନା କଞ୍ଚାମାଲ ମିଳୁଥିବା ସ୍ଥାନ ନିକଟରେ ସ୍ଥାପନ କରାଯାଏ ।
- (b) ମଟର ନିର୍ମାଣ କାରଖାନାଗୁଡ଼ିକ ବଡ଼ ବଡ଼ ସହର ନିକଟରେ ସ୍ଥାପିତ ।
- (c) ଲୌହଜଙ୍ଗାତ ଶିକ୍ଷକୁ ମୌଳିକ ଶିକ୍ଷ କୁହାଯାଏ ।
- (d) ବେଙ୍ଗାଲୁରୁକୁ ଭାରତର ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ସ ରାଜଧାନୀ କୁହାଯାଏ ।
- (e) ରାସାୟନିକ କାରଖାନା ଜନବସତି ପାଇଁ ଏକ ସମସ୍ୟା ।
- (f) ଖାଉଟିଶିକ୍ଷକୁ କାହିଁକି ହାଲୁକା ଶିକ୍ଷ ବୋଲି କୁହାଯାଏ ?

8. “ପରିବେଶ ପ୍ରଦୂଷଣ ଏକ ଜାତୀୟ ସମସ୍ୟା” ଏହା ଉପରେ ନିଜର ବକ୍ତବ୍ୟ ରଖ ।

9. ଭାରତର ଏକ ରେଖାଙ୍କିତ ମାନଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରି ସେଥିରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସ୍ଥାନଗୁଡ଼ିକୁ ଦର୍ଶାଅ :

- (a) ଦୁର୍ଗାପୁର, (b) ନାଲକୋ (c) ହୋସଙ୍ଗାବାଦ (d) ଭାରି ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ ନିଗମ (e) ଗୁଡ୍‌ଗାଓଁ
- (f) ନାସିକ (g) ସାଲେମ (h) ବିକାନିର (i) ବେଙ୍ଗାଲୁରୁ

* * *

ପରିବହନ, ଯୋଗାଯୋଗ ଏବଂ ବାଣିଜ୍ୟ



ଦେଶର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥାରୁ ସୁଦୃଢ଼ କରିବାରେ ସହାୟକ ହେଉଥିବା ସମସ୍ତ ସମ୍ବଳକୁ ଆଧାରିକ ସଂରଚନା (Infrastucture) କୁହାଯାଏ । ଉତ୍ତମ ଆଧାରିକ ସଂରଚନା ମଧ୍ୟରେ ପରିବହନ, ରେଳପଥ, ସଡ଼କପଥ, ବନ୍ଦର, ବିମାନ ଚଳାଚଳ ଇତ୍ୟାଦି । ଯୋଗାଯୋଗ (ଟେଲିଫୋନ, ମୋବାଇଲ ଫୋନ, ଇଣ୍ଟରନେଟ୍ ତାଳ ଇତ୍ୟାଦି) ଏବଂ ବିଦ୍ୟୁତ ପରିବହନ ଓ ବିତରଣ ଦେବେଶର ଅର୍ଥନୈତିକ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିର୍ଣ୍ଣାୟକ ଗ୍ରହଣ କରିଥାନ୍ତି ।

ପରିବହନ :

ଭାରତ ଏକ ବିଶାଳ ଦେଶ । ସାମାଜିକ ସମ୍ବଳ ବୃଦ୍ଧି, ଦୂରାନ୍ୱିତ ଆର୍ଥିକ ପ୍ରଗତି, ଦେଶର ସୁଦୃଢ଼ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା ତଥା ଆଞ୍ଚଳିକ ସଂହତି ରକ୍ଷା ପାଇଁ ପରିବହନ ଯୋଗାଯୋଗ ଓ ବାଣିଜ୍ୟ ଏକାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ । ଯାତ୍ରୀ ବା ଜିନିଷ ପତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଗୋଟିଏ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ବହନ କରି ନେବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ପରିବହନ କୁହାଯାଏ । ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଯେଉଁଥିରେ ବହନ କରାଯାଏ ତାହାକୁ ଯାନ ବା ବାହନ କୁହାଯାଏ । ଅତୀତରେ ମଣିଷ ନିଜେ ନିଜର ଜିନିଷ ପତ୍ର ମୁଣ୍ଡରେ ବା କାନ୍ଧରେ ଭାରସାହାୟୀରେ ବୋହି ନେଉଥିଲା । କାଳକ୍ରମେ ଗୃହପାଳିତ ପଶୁ ଯଥା, ଗଧ, ଘୋଡ଼ା, ଖଚର, ବଳଦ ଓ ମଇଁଷି ପ୍ରଭୃତିକୁ ଭାରବାହୀ ପଶୁଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କଲା । ଚକର ଉଦ୍ଭାବନ ପରେ ବଳଦଗାଡ଼ି ଓ ଘୋଡ଼ାଗାଡ଼ିରେ ମଧ୍ୟ ଜିନିଷପତ୍ର ବୋହି ନେଇପାରିଲା ।

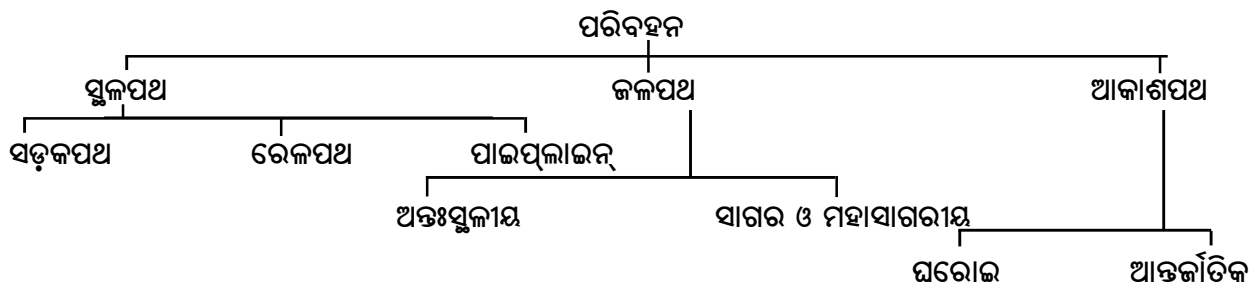
ଭାରତର ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଏବେ ମଧ୍ୟ ପୁରୁଷ ଓ କିମ୍ବା ପିଲାମାନେ ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଲଦି ବା ଭାରକାନ୍ଧେଇ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ, ଜାଲେଣି କାଠ କିମ୍ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଘରକରଣା ଜିନିଷ ରାସ୍ତା ଘାଟରେ ବୋହି ନେଉଥିବାର ଦୃଶ୍ୟ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ମଣିଷ ହାତ ଟଣା ରିକ୍ସା ଓ ଶଗଡ଼ ଗାଡ଼ି, ସାଇକେଲ, ରିକ୍ସା, ଟ୍ରାଲି ଆଦି ଏବେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଚଳିତ ହେଉଛି ।

ଏବେ କିନ୍ତୁ ପରିବହନ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଶକ୍ତି ଉପରେ ଅତ୍ୟଧିକ ଭାବରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ । ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ମନୁଷ୍ୟ ଶରୀରର ରକ୍ତ ସଂଚାଳନ ସହ ତୁଳନୀୟ । ରକ୍ତ ସଂଚାଳନ ମନୁଷ୍ୟ ଜୀବନ ପାଇଁ ଯେପରି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଦେଶର ଅର୍ଥନୀତି ସୁପରିଚାଳନା ପାଇଁ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସେହି ଭଳି ମହତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ । ପରିବହନ ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦନ ଓ ଉପଭୋକ୍ତାମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସଂଯୋଗ ସ୍ଥାପିତ ହୁଏ । ଜିନିଷ ପତ୍ର ନେବା ଆଣିବା ଆଜିର ଦ୍ରୁତ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ଅଧିକ ସୁବିଧାରେ ହୋଇପାରୁଛି । ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ଅଞ୍ଚଳର ଲୋକମାନେ ପରସ୍ପର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହେଉଛନ୍ତି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଭାବର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ ମାଧ୍ୟମରେ ଭେଦଭାବ ଦୂର ହୋଇ ଏକତା ଭାବ ସୁଦୃଢ଼ ହେଉଛି । ରାସ୍ତା ଘାଟର ଉନ୍ନତି ଫଳରେ ପାହାଡ଼, ପର୍ବତ, ଜଙ୍ଗଲ ଓ ଖଣିଖାଦାନରେ ଅବ୍ୟବହୃତ ହୋଇ ପଡ଼ିଥିବା ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳଗୁଡ଼ିକୁ ଉତ୍ପାଦନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଯାଇପାରୁଛି । ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରକୁ କଞ୍ଚାମାଲ, ଜାଲେଣି ଓ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଯୋଗାଇ ହେଉଛି ଏବଂ ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ବଜାରରେ ପହଞ୍ଚାଇ ଦିଆଯାଇ ପାରୁଛି । ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଯୁଦ୍ଧ, ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆପଦକାଳୀନ ପରିସ୍ଥିତିରେ ସଂଯୋଗସ୍ଥାପନ, ମାଲପରିବହନ ଓ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସାହାଯ୍ୟ କରେ ।

ପରିବହନ ତିନୋଟି ଭାବରେ କରାଯାଏ - ସ୍ଥଳ ପରିବହନ, ଜଳ ପରିବହନ ଏବଂ ଆକାଶ ପରିବହନ । ଜଳ, ସ୍ଥଳ ଓ ଆକାଶକୁ ନେଇ ଭାରତରେ ପାଞ୍ଚପ୍ରକାର ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା -

- | | |
|-------------------|------------|
| (i) ସଡ଼କପଥ | (ii) ରେଳପଥ |
| (iii) ପାଇପ୍‌ଲାଇନ୍ | (iv) ଜଳପଥ |
| (v) ଆକାଶପଥ | |

ସଡ଼କପଥ (Roadways) : ସଡ଼କ ପଥ ସମସ୍ତ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ । ଭାରତର



ସଡ଼କପଥ, ପୃଥିବୀର ବୃହତ୍ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟରୁ ଅନ୍ୟତମ । ଆମଦେଶରେ ସଡ଼କ ପଥ ନିର୍ମାଣ ବହୁପୁରାତନ କାଳରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରାଚୀନ ମହେନ୍ଦ୍ରଗଡ଼ରେ ଓ ହରପପା ସଭ୍ୟତାରୁ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ମିଳେ । ଅଶୋକ ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ରଗୁପ୍ତ ମୌର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ଭଳି ଶାସକମାନଙ୍କ ଉଦ୍ୟମରେ ଭାରତରେ ସଡ଼କ ପଥ ନିର୍ମାଣ ହୋଇଥିଲା । ମୋଗଲ ରାଜୁତିକାଳରେ ମଧ୍ୟ ଉତ୍ତମ ସଡ଼କ ନିର୍ମାଣ ହୋଇଥିଲା । ଆଜିର ଅନେକ ସଡ଼କ ପଥ ସେହି ମୋଗଲ ଯୁଗର ସଡ଼କ ପଥକୁ ଅନୁସରଣ କରି ନିର୍ମିତ ହୋଇଛି । ଶେରଶାହୀଙ୍କ ଅମଳରେ ପୂର୍ବରେ କୋଲକତା ଠାରୁ ଗାଙ୍ଗେୟ ସମତଳ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ପଶ୍ଚିମରେ ପେଶୱାର (ଅଧୁନା ପାକିସ୍ଥାନ) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ ସଡ଼କ ପଥ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଥିଲା । ଏହାକୁ (Grand Trunk Road) ଗ୍ରାଣ୍ଡଟ୍ରଙ୍କ ରୋଡ଼ କୁହାଯାଏ । ଭାରତର ଆୟତନ ଓ ଜନସଂଖ୍ୟା ତୁଳନାରେ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସନ୍ତୋଷ ଜନକ ନୁହେଁ । ସଡ଼କପଥ ଦ୍ଵାରା ଅଳ୍ପ ଓ ମଧ୍ୟମ ଦୂରତ୍ଵ ପାଇଁ ଯାତ୍ରୀ ଓ ଜିନିଷପତ୍ର ପରିବହନ ସୁବିଧାଜନକ । ସଡ଼କ ପଥ ନିର୍ମାଣ ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ ରେଳପରିବହନ ତୁଳନାରେ ଖର୍ଚ୍ଚ କମ୍ । ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳରେ ମଧ୍ୟ ସଡ଼କ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇପାରେ । ସଡ଼କ ପରିବହନ ଦ୍ଵାରା ଘରକୁ ଘର ସେବା (Door to Door Service) ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇପାରେ, ଯାହା ରେଳପଥ ପଥ ଦ୍ଵାରା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । କ୍ଷୟଶୀଳ (Perishable) ବା ଶୀଘ୍ର ପଚିସଡ଼ି ଯାଉଥିବା ଦ୍ରବ୍ୟ ଯଥା: ପନିପରିବା ଓ ଫଳ ଇତ୍ୟାଦିର ପରିବହନ ସଡ଼କ ପଥରେ କରାଯିବା ଅନ୍ୟ ମାଧ୍ୟମଗୁଡ଼ିକ ଠାରୁ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ । ବହୁଦୂରକୁ ଯାତ୍ରୀ ଓ ଜିନିଷପତ୍ର ପରିବହନ କରାଯିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ସଡ଼କ ପଥ, ରେଳ ପଥ ତୁଳନାରେ କମ୍ ସୁବିଧା ଜନକ ହୋଇଥାଏ ।

ପ୍ରଥମ ପଞ୍ଚବାର୍ଷିକ ଯୋଜନାର ପ୍ରାରମ୍ଭରୁ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ବିକାଶ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ଵ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଭାରତର ସମୁଦାୟ ସଡ଼କ ପଥର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ 59.32 ଲକ୍ଷ

କି.ମି. । ଏଥିରେ ଉଭୟ ପକ୍ଷ ଓ କଳା ରାସ୍ତା ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ସଡ଼କ ପଥ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଭାରତର ସ୍ଥାନ ପୃଥିବୀରେ ଦ୍ଵିତୀୟ ।

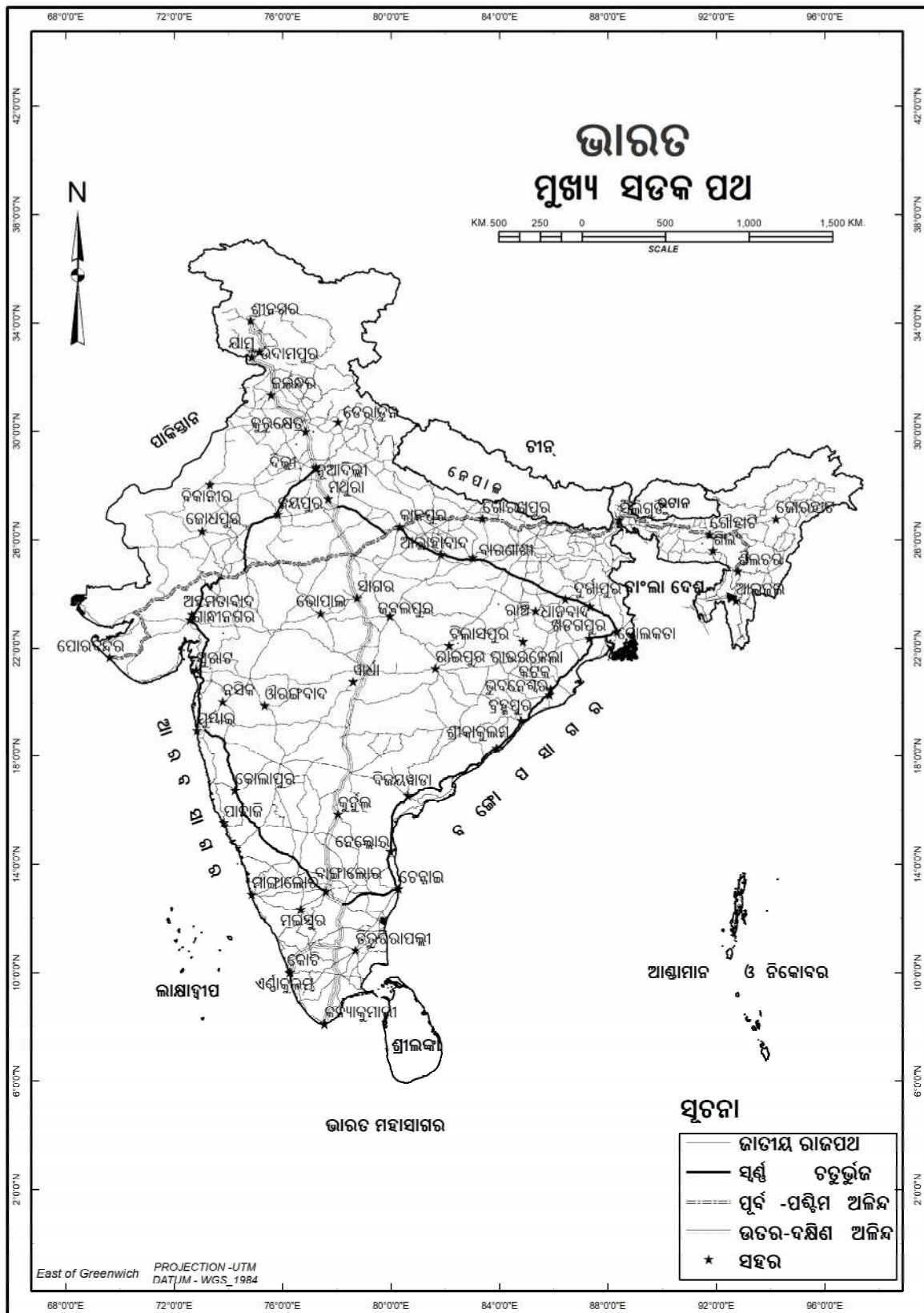
ଭାରତରେ ସଡ଼କପଥକୁ ବିଭିନ୍ନ ଶ୍ରେଣୀରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି । (i) ଜାତୀୟ ରାଜପଥ (National Highways) (ii) ରାଜ୍ୟ ରାଜପଥ (State Highways) (iii) ମୁଖ୍ୟ ଜିଲ୍ଲା ସଡ଼କପଥ (Major District Roads) (iv) ଗ୍ରାମ୍ୟ ସଡ଼କପଥ (Rural Roads) (v) ସୀମାନ୍ତ ସଡ଼କପଥ (Border Roads) (vi) ସ୍ଵର୍ଣ୍ଣଚତୁର୍ଭୁଜ ରାଜମାର୍ଗ (Golden Quadrilateral Super Highways) (vii) ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ରାଜପଥ (International Highways) (viii) ଦ୍ଵିତରାଜମାର୍ଗ (Express Highway)

(i) ଜାତୀୟ ରାଜପଥ (National Highways) :

ଜାତୀୟ ରାଜପଥଗୁଡ଼ିକ ରାଜ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ରାଜଧାନୀ, ପ୍ରଧାନସହର, ଶିକ୍ଷା ଓ ଖଣି ଅଞ୍ଚଳ ଏବଂ ବନ୍ଦରଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଯୋଗ କରିଥାଏ । ଏହି ସଡ଼କ ପଥର ନିର୍ମାଣ ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ର ସରକାରଙ୍କର କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଲୋକନିର୍ମାଣ ବିଭାଗ (Central Public Works Department -CPWD) ଉପରେ ନ୍ୟସ୍ତଥାଏ । ଆମ ଦେଶରେ ପ୍ରାୟ 1 ଲକ୍ଷ 42 ହଜାର କି.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟର ଜାତୀୟ ରାଜପଥ ଅଛି । ଏହି ପଥ ଦେଇ ଦେଶର ଶତକଡ଼ା ପ୍ରାୟ 40 ଭାଗ ଯାତ୍ରୀ ଓ ମାଲ ପରିବହନ ହୋଇଥାଏ । 16 ନମ୍ବର ଜାତୀୟ ରାଜପଥ କୋଲକାତାରୁ ବାହାରି ଆମ ରାଜ୍ୟର ରାଜଧାନୀ ଭୁବନେଶ୍ଵର ଦେଇ ଚେନ୍ନାଇ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଇଛି ।

କୋଲକାତାରୁ ବାହାରି ଆସାନସୋଲ, କାନପୁର, ଦିଲ୍ଲୀ ଆଦି ସହର ଦେଇ ଅମୃତସର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଇଥିବା ଗ୍ରାଣ୍ଡଟ୍ରଙ୍କ ରୋଡ଼ (Grand Trunk Road) ଦେଶର ସର୍ବ ପୁରାତନ ଜାତୀୟ ରାଜପଥ ।

ଭାରତର ଦୀର୍ଘତମ ଜାତୀୟ ରାଜପଥ NH-44 ଶ୍ରୀନଗର ଠାରୁ କନ୍ୟାକୁମାରୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଇଅଛି । ଏହା 3745 କି.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ । (ଚିତ୍ର : 20 ଦେଖ)



ଚିତ୍ର : 20

(ii) ରାଜ୍ୟ ରାଜପଥ (State Highways - SH) :

ରାଜ୍ୟ ରାଜପଥ ଗୁଡ଼ିକର ନିର୍ମାଣ ଓ ରକ୍ଷଣା ବେକ୍ଷଣ ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କର (Public works Department- PWD) କରିଥାନ୍ତି । ରାଜ୍ୟର ରାଜଧାନୀକୁ ବିଭିନ୍ନ ଜିଲ୍ଲାର ସଦର ମହକୁମା, ପ୍ରଧାନ ସହର ଓ ଶିଳ୍ପ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଯୋଗ କରିଥାଏ । ଦେଶରେ ପ୍ରାୟ 1.7 ଲକ୍ଷ କିଲୋମିଟର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ରାଜ୍ୟ ରାଜପଥ ଅଛି । ମହାରାଷ୍ଟ୍ରରେ ରାଜ୍ୟ ରାଜପଥର ପରିମାଣ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ । ଏହା ପ୍ରାୟ 33705 କିଲୋମିଟର । ଏହା ପଛକୁ କର୍ଣ୍ଣାଟକ ରାଜ୍ୟ ରାଜପଥର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ 20738 କିଲୋମିଟର ।

(iii) ଜିଲ୍ଲା ସଡ଼କପଥ (Major District Roads) :

ମୁଖ୍ୟ ଜିଲ୍ଲାସଡ଼କଗୁଡ଼ିକ ସଂଯୁକ୍ତ ଜିଲ୍ଲାର ସଦର ମହକୁମାକୁ ଏହାର ପ୍ରଧାନ ସହର ବ୍ଲକ୍, ତହସିଲ ଓ ବଡ଼ ବଡ଼ ଗ୍ରାମ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ କରିଥାଏ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହାର ରକ୍ଷାବେକ୍ଷଣ ଦାୟିତ୍ୱ ଜିଲ୍ଲାପରିଷଦକୁ ଦିଆଯାଇଛି । ଦେଶରେ ପ୍ରାୟ 6,03,292 କିଲୋମିଟର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଜିଲ୍ଲା ସଡ଼କପଥ ରହିଛି ।

(iv) ଗ୍ରାମ୍ୟ ସଡ଼କ (Rural Roads) :

ଗ୍ରାମ୍ୟ ସଡ଼କଗୁଡ଼ିକ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ସହର ଓ ବଜାରଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଯୋଗ କରିଥାଏ । ଏହାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀଗ୍ରାମ୍ୟ ସଡ଼କ ଯୋଜନାର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଗ୍ରାମ୍ୟ ସଡ଼କ ନିର୍ମାଣ ଅଧୀନରେ 5000 ଜନ ସଂଖ୍ୟା ବିଶିଷ୍ଟ ଗ୍ରାମଗୁଡ଼ିକୁ ତାର ପ୍ରଧାନ ସହର ସହିତ କଂକ୍ରିଟ୍ ରାସ୍ତା ଦ୍ୱାରା ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ଓଡ଼ିଶାର ଗ୍ରାମ୍ୟ ସଡ଼କ ପଥର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ 26 ଲକ୍ଷ କି.ମି. ।

(v) ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ଚତୁର୍ଭୁଜ ମହାରାଜମାର୍ଗ :- (Golden Quodrilateral Super Highways)

ଏହା ଦ୍ୱାରା ଦିଲ୍ଲୀ, କୋଲକାତା, ଚେନ୍ନାଇ ଓ ମୁମ୍ବାଇ ସହରଗୁଡ଼ିକୁ ପରସ୍ପର ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ 5840 କିଲୋମିଟର ରହିଛି ।

ଉତ୍ତର-ଦକ୍ଷିଣ ଓ ପୂର୍ବ-ପଶ୍ଚିମ ଅଳିନ୍ଦ (N-S & E-W Corridor) : ଉତ୍ତରରେ ଜାମ୍ମୁକାଶ୍ମୀରର ଶ୍ରୀନଗରକୁ ଦକ୍ଷିଣରେ ତାମିଲନାଡୁର କନ୍ୟାକୁମାରୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଓ

ପଶ୍ଚିମରେ ଗୁଜରାଟର ପୋରବନ୍ଦରଠାରୁ ପୂର୍ବରେ ଆସାମର ସିଲଟର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 4 ରୁ 6 ଲେନ୍ ବିଶିଷ୍ଟ ରାସ୍ତା ଉତ୍ତର-ଦକ୍ଷିଣ ଓ ପୂର୍ବ-ପଶ୍ଚିମ ଅଳିନ୍ଦ ନାମରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଛି । ଏହି ଦୁଇଟିର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ 7300 କିଲୋମିଟର । ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ଚତୁର୍ଭୁଜ ଏବଂ ଉତ୍ତର-ଦକ୍ଷିଣ ଓ ପୂର୍ବ-ପଶ୍ଚିମ (କରିଡର) ଅଳିନ୍ଦ ସହିତ ଦେଶର 10ଟି ପ୍ରଧାନ ବନ୍ଦର ଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି । ଏହି ବନ୍ଦରଗୁଡ଼ିକ ହେଲା କାଣ୍ଡଲା, ମାର୍ମାଗାଓ, ମାଙ୍ଗାଲୋର, କୋଟି, ତୁତିକୋରିନ, ଚେନ୍ନାଇ, ଏନୋର, (ତାମିଲନାଡୁ) ବିଶାଖାପାଟଣା, ପାରାଦ୍ୱୀପ ଏବଂ ହଳଦିଆ ।

ଏହି ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ଚତୁର୍ଭୁଜ ମହାରାଜମାର୍ଗ ଦ୍ୱାରା ଦେଶର ଦିଲ୍ଲୀ-କୋଲକାତା-ଚେନ୍ନାଇ-ମୁମ୍ବାଇର ଗମନାଗମନ ଓ ପରିବହନ ପାଇଁ ସମୟ ଓ ଦୂରତା ହ୍ରାସ ପାଇଛି ।

ସୀମାନ୍ତ ସଡ଼କ ପଥ (Border Roads Organisation) : 1960 ମସିହା ପରଠାରୁ ସୀମାନ୍ତ ସଡ଼କ ସଂସ୍ଥା (Border Roads Organisation) ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯାଇଛି । ଜାତୀୟ ସୁରକ୍ଷାକୁ ସୁଦୃଢ଼ କରିବା ପାଇଁ ସୀମାନ୍ତବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଛି । ସୀମାନ୍ତ ସଡ଼କ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ସଂସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମିତ ହିମାଚଳ ପ୍ରଦେଶର ମନାଲି ଠାରୁ ଲାଦାଖର ସଦର ମହକୁମା ଲେହ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଇଥିବା ରାସ୍ତା ପୃଥିବୀର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ସଡ଼କ ପଥ । ମାତ୍ର ଦେଶର ସୁରକ୍ଷା ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ରାଜଧାନୀ ଦିଲ୍ଲୀରୁ ଚଣ୍ଡୀଗଡ଼କୁ ସଂଯୁକ୍ତ କରି ଭାରତ ଓ ଚୀନ ସୀମାନ୍ତବର୍ତ୍ତୀ ସିପକିଲ୍ଲା ଗିରିପଥ ଦେଇ ଶିମଲା ର ଉତ୍ତର ପଟେ ଏକ ରାଜମାର୍ଗ ନିର୍ମିତ ହୋଇଛି । ଅତ୍ୟନ୍ତ ବିପଦ ଶଂକୁଳ ପାର୍ବତ୍ୟାଞ୍ଚଳ, ଘଞ୍ଚଅରଣ୍ୟ, ଅସହ୍ୟ ପ୍ରତିକୂଳ ପରିସ୍ଥିତିରେ ଅସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକର ଅଞ୍ଚଳରେ ସୀମାନ୍ତସଡ଼କ ସଂସ୍ଥା ଏହିସବୁ ସୀମାନ୍ତ ସଡ଼କ ନିର୍ମାଣ କରାଇଛି ।

ଦ୍ରୁତ ରାଜମାର୍ଗ (Express Highway) :

ଦୃତ ଗାଡ଼ିଚାଳନା ପାଇଁ ନିର୍ମିତ ଉଚ୍ଚମାନର 6-8 ଲେନ୍ ବିଶିଷ୍ଟ ରାସ୍ତାଗୁଡ଼ିକୁ ଏକ୍ସପ୍ରେସ୍ ହାଇୱେ ବା ଦ୍ରୁତ ରାଜମାର୍ଗ କୁହାଯାଏ । ଏହି ସଡ଼କଗୁଡ଼ିକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉଚ୍ଚମାନର ଏବଂ 12 ଲେନ୍ ବିଶିଷ୍ଟ ହେବା ପାଇଁ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି ।

ଭାରତରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଥିବା ଏକ୍ସପ୍ରେସ୍ ହାଇୱେର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ 1652 କି.ମି.(2020)। ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ଆଗ୍ରା-ଲକ୍ଷ୍ନୋ ଦ୍ରୁତ ରାଜମାର୍ଗ, ଦିଲ୍ଲୀ-ମିରଟ୍ ଦ୍ରୁତ ରାଜମାର୍ଗ, ମୁମ୍ବାଇ-ପୁଣେ ଦ୍ରୁତ ରାଜମାର୍ଗ, କୋଲକାତା - ଦମଦମ୍

ବିମାନବନ୍ଦର ଦ୍ଵାରା ରାଜମାର୍ଗ ଚଣ୍ଡୀଖୋଲ - ସୁକିନ୍ଦା ଦ୍ଵାରା ରାଜମାର୍ଗ, କୋଲକାତା-ଦୁର୍ଗାପୁର ଦ୍ଵାରା ରାଜମାର୍ଗ ଏବଂ ଦିଲ୍ଲୀ-ଆଗ୍ରା ଦ୍ଵାରା ରାଜମାର୍ଗ । ବର୍ତ୍ତମାନ ଦିଲ୍ଲୀ ଠାରୁ ମୁମ୍ବାଇ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 1350 କି.ମି. ଏକ୍ସପ୍ରେସ୍ ହାଇଓ୍ଵେ କାମ କରାଯାଇଛି ।

ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ରାଜମାର୍ଗ (International Highway)

ଦେଶରେ ଦ୍ରୁତଗାମୀ ଯାନବାହନର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ଏବଂ ଯାତ୍ରୀ ଓ ମାଲ ସରବରାହକୁ ଆଶୁ ଆଗରେ ରଖି ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ରାଜମାର୍ଗ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଛି । ଏହା ବିଶ୍ଵବ୍ୟାପକ ସହାୟତାରେ ନିର୍ମିତ ହେଉଛି । ଏହାଦ୍ଵାରା ଭାରତର ସଡ଼କଗୁଡ଼ିକ ପଡ଼ୋଶୀ ଦେଶର ରାସ୍ତା ସହିତ ସଂଯୋଗ କରାଯାଇପାରିଛି । ଉଚ୍ଚ ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ହେଲା - ପାକିସ୍ତାନ, ନେପାଳ, ଭୁଟାନ, ବଙ୍ଗଳାଦେଶ ଓ ମ୍ୟାଆଁମାର ।

ରେଳପଥ (Railways) :- ରେଳପଥ ଦୂରସ୍ଥାନକୁ ସ୍ଥଳ ପଥରେ ଯାତ୍ରୀ ଓ ମାଲ ପରିବହନର ମୁଖ୍ୟ ମାଧ୍ୟମ । ଆମ ଦେଶରେ 1853 ମସିହାରେ ରେଳଚଳାଚଳର ଶୁଭାରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ସେହି ବର୍ଷ ଏପ୍ରିଲ ମାସରେ ବମ୍ବେରୁ ଆଣେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 34 କି.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ରେଳଧାରଣା ଉପରେ ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ରେଳଗାଡ଼ି ଚାଲିଥିଲା । ସେହି 1854ରେ ଅନ୍ୟ ଦୁଇଟି ରେଳପଥ କୋଲକାତା ଓ ରାଣୀଗଞ୍ଜ ମଧ୍ୟରେ ଏବଂ 1856ରେ ଚେନ୍ନାଇ ଓ ଆରକୋନାମ ମଧ୍ୟରେ ଚାଲିଥିଲା । ତେଣୁ ଭାରତୀୟ ରେଳବାଇ 150 ବର୍ଷରୁ ଅଧିକ ସମୟ ଧରି ଦେଶର ରେଳସେବା ପ୍ରଦାନ କରିଆସୁଛି । ଭାରତୀୟ ରେଳ ପଥର ସ୍ଥାନ ଏସିଆ ମହାଦେଶରେ ଦ୍ଵିତୀୟ ଏବଂ ପୃଥିବୀରେ ତୃତୀୟ । (ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ପ୍ରଥମ-224,792 କି.ମି. ଏବଂ ଚୀନ ଦ୍ଵିତୀୟ- 98,000କି.ମି.) ଭାରତୀୟ ରେଳପଥର ମୋଟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରାୟ 67368 କି.ମି. । ଏଥି ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ 22224 କି.ମି. (ବିଦ୍ୟୁତୀକରଣ) ହୋଇଛି । ଏହା ଭାରତର ବୃହତ୍ତମ ରାଷ୍ଟ୍ରୟତ୍ତ ସଂସ୍ଥା, ଯେଉଁଥିରେ ସର୍ବାଧିକ କର୍ମଚାରୀ କାମ କରନ୍ତି । ପ୍ରାୟ 1800 ଟ୍ରେନ ଦ୍ଵାରା ପ୍ରତିଦିନ ପ୍ରାୟ ଦୁଇ କୋଟି ଯାତ୍ରୀ ଯାତାୟତ କରିଥାନ୍ତି । ରେଳପଥ ଦ୍ଵାରା ପ୍ରାୟ 100 ଶତାଂଶ ଲୁହାପଥର, ଲୁହା ଓ ଇସ୍ପାତ, 98 ଶତାଂଶ ଖଣିଜ ତୈଳ, 98 ଶତାଂଶ ମାଙ୍ଗାନିଜ, 98 ଶତାଂଶ ଗୃହନିର୍ମାଣ ପଥର, 90 ଶତାଂଶ ସିମେଣ୍ଟ, 90 ଶତାଂଶ କଞ୍ଚା କାର୍ପାସ, 90 ଶତାଂଶ ଧାତବ ପଥର, 65 ଶତାଂଶ କାର୍ପାସ ବୟନ ବସ୍ତୁ, 50 ଶତାଂଶ ସାର,

ଏବଂ 35 ଶତାଂଶ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ପରିବହନ ହୋଇଥାଏ । ଦେଶରେ ରେଳ ପରିବହନର ଗୁରୁତ୍ଵ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଯୋଜନାବଦ୍ଧ ଭାବରେ ରେଳ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଉନ୍ନତି ଉପରେ ବିଶେଷ ଧ୍ୟାନ ଦିଆଯାଇଛି । ଏବେ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ଗେଜର ରେଳପଥ ଆମଦେଶରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଅଛି । ଏଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ବ୍ରଡ଼ଗେଜ୍ (ଦୁଇରେଳ ଧାରଣା ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ 1.676 ମିଟର) ମିଟର ଗେଜ୍ (ଦୁଇରେଳ ଧାରଣା ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ 1 ମିଟର) ନାରୋ ଗେଜ୍ (ଦୁଇ ରେଳ ଧାରଣା ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ 0.762 ମିଟର ଏବଂ ଲିଫଟ ଗେଜ୍ ବା ଲାଇଟ ଗେଜ୍ (ଦୁଇ ରେଳଧାରଣା ମଧ୍ୟରେ ବ୍ୟବଧାନ 0.610 ମିଟର) । ଯାତ୍ରୀ ଓ ମାଲପରିବହନ ଅତିମାତ୍ରାରେ ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ଗୋଟିଏ ଗେଜ୍ ଟ୍ରେନ୍‌ରୁ ଅନ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଟ୍ରେନ୍‌କୁ ମାଲ ସ୍ଥାନାନ୍ତରଣ କରିବାକୁ ଖର୍ଚ୍ଚ ଅଧିକ ପଡ଼ୁଛି । ଏତଦ୍‌ବ୍ୟତୀତ ଦ୍ଵାରା ରପ୍ତାନି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦୁର୍ଭିକ୍ଷ, ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଏବଂ ସୈନ୍ୟ ପରିଚାଳନା ସମୟରେ ସମୟର ଅପଚୟ ଘଟିଥାଏ । ତେଣୁ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଭିତ୍ତିରେ ନାରୋଗେଜ୍ ଓ ମିଟର ଗେଜ୍ ଲାଇନ୍ ଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ରଡ଼ଗେଜ୍‌ରେ ପରିଣତ କରାଯାଇଛି । ବାସ୍ତବିକତା ଇଞ୍ଜିନ ସ୍ଥାନରେ ଡିଜେଲ କିମ୍ବା ବିଦ୍ୟୁତିକ ରେଳ ଇଞ୍ଜିନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଯାଇଛି । ଏହା ଦ୍ଵାରା କାର୍ଯ୍ୟ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି ଏବଂ ପ୍ରଦୃଷ୍ଟ ହ୍ରାସ ପାଇଛି । ରେଳପଥ ବିଦ୍ୟୁତୀକରଣ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ମୁଖ୍ୟ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦିଆଯାଇଛି । ଦୁର୍ଗତଗଣା ରୋକିବା ପାଇଁ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ସିଗନାଲ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରଚଳନ କରାଯାଇଛି । ଶୀତତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଯାତ୍ରୀବାହୀ ବଗି ବ୍ୟବହାର, ଦ୍ରୁତଗାମୀ ଟ୍ରେନ୍ (ରାଜଧାନୀ, ଶତାବ୍ଦୀ) ଇତ୍ୟାଦି ଓ ଇଣ୍ଡର ସିଟି ଦ୍ରୁତଗାମୀ ଟ୍ରେନ୍ ପ୍ରଚଳନ କରାଯାଇଛି । ସ୍ଥାନ ଆରକ୍ଷଣ କମ୍ପ୍ୟୁଟରୀକରଣ କରାଯାଇଛି । ଯାତ୍ରୀ ସମୟରେ ଯାତ୍ରୀମାନଙ୍କର ଖାଇବା ପିଇବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ରେଳବାଇ ଦ୍ଵାରା କରାଯାଇଛି । ସ୍ଵାଧୀନତା ପରେ ରେଳ ବିଭାଗକୁ ଜାତୀୟ କରଣ କରାଯାଇ ଏହାର ପରିଚାଳନା ଦାୟିତ୍ଵ ରେଳବାଇ ବୋର୍ଡ୍ (Railway Board) ଉପରେ ନ୍ୟସ୍ତ କରାଯାଇଛି । ପରିଚାଳନାଗତ ସୁବିଧା ପାଇଁ ଦେଶର ସମସ୍ତ ରେଳପଥକୁ ସତରଙ୍ଗୋଟି ମଣ୍ଡଳରେ ବିଭକ୍ତ କରାଯାଇଛି । 2019 ମସିହାରେ ଆନ୍ତର୍ଯ୍ୟାମୀ ଦେଶର ବିଶାଖାପାଟଣାଠାରେ 18 ତମ ରେଳବାଇ ବୋର୍ଡ୍ (ଦକ୍ଷିଣ ଉପକୂଳ ରେଳପଥ) ସ୍ଥାପନା ପାଇଁ ଘୋଷଣା କରାଯାଇଛି । ରେଳପଥ ଗୁଡ଼ିକର ନାମ ଓ ତାହାର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟର ନାମ ସାରଣୀ 18ରେ ଦିଆଯାଇଛି । (ଚିତ୍ର : 21 ଦେଖ)

[105]

ସାରଣୀ - 18

ଭାରତର ରେଳପଥ ମଣ୍ଡଳ

କ୍ର.ନ. ରେଳପଥ ମଣ୍ଡଳ	ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟ	ସମୁଦାୟ ଦୈର୍ଘ୍ୟ (କି.ମି.)
1. ଉତ୍ତର ରେଳପଥ	ନିଉଦିଲ୍ଲୀ	6968
2. ଦକ୍ଷିଣ ରେଳପଥ	ଚେନ୍ନାଇ	5098
3. ପୂର୍ବ ରେଳପଥ	କୋଲକାତା (ହାୱାଡ଼ା)	2914
4. ପଶ୍ଚିମ ରେଳପଥ	ମୁମ୍ବାଇ (ଚର୍ଚ୍ଚଗେଟ୍)	6951
5. କେନ୍ଦ୍ର ରେଳପଥ	ମୁମ୍ବାଇ (CST)	3905
6. ଦ-ପୂ. ରେଳପଥ	କୋଲକାତା	2631
7. ଉ-ପୂ. ରେଳପଥ	ଗୋରଖପୁର	3667
8. ଉ-ପୂ. ସୀମାନ୍ତ ରେଳପଥ	ସାଲଜଗାଓ (ଗୁଆହାଟି)	3907
9. ଦକ୍ଷିଣ-କେନ୍ଦ୍ର ରେଳପଥ	ସିକନ୍ଦ୍ରାବାଦ	5952
10. ପୂର୍ବ-ଉପକୂଳ ରେଳପଥ	ଭୁବନେଶ୍ୱର	2677
11. ଦକ୍ଷିଣ-ପଶ୍ଚିମ ରେଳପଥ	ହୁଗୁଳି	3177
12. ପଶ୍ଚିମ-କେନ୍ଦ୍ର ରେଳପଥ	ଜବାଲପୁର	2965
13. ଉତ୍ତର-କେନ୍ଦ୍ର ରେଳପଥ	ଆଲାହାବାଦ	3151
14. ଦ-ପୂ-କେନ୍ଦ୍ର ରେଳପଥ	ବିକାସପୁର	2447
15. ଉତ୍ତର-ପଶ୍ଚିମ ରେଳପଥ	ଜୟପୁର	5459
16. ପୂର୍ବକେନ୍ଦ୍ର ରେଳପଥ	ହାଜିପୁର	3628
17. କଙ୍କଣ ରେଳପଥ	ନିଉମୁମ୍ବାଇ	741
18. ଦକ୍ଷିଣ-ଉପକୂଳ ରେଳପଥ	ଓଲଟିଅର (ବିଶାଖାପାଟଣା)	

(Announced)

ଭାରତୀୟ ରେଳପଥରେ ଅନେକ ଦ୍ରୁତଗାମୀ ଟ୍ରେନ୍ ଚଳାଚଳ କରୁଛି । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ହଫସଫର ଟ୍ରେନ୍, ରାଜଧାନୀ ଟ୍ରେନ୍, ଶତାବ୍ଦୀ ଟ୍ରେନ୍, ଅନ୍ତୋଦୟ ଟ୍ରେନ୍, ଯୁଦ୍ଧ ଟ୍ରେନ୍, ବନ୍ଦେ ଭାରତ ଟ୍ରେନ୍, ଡେକାଥ ଟ୍ରେନ୍, ଗତିମାନ ଟ୍ରେନ୍, ସଂପର୍କ କ୍ରାନ୍ତି ଟ୍ରେନ୍, ଡବଲ ଡେକର ଟ୍ରେନ୍ ପ୍ରଭୃତି ଉଲ୍ଲେଖ ଯୋଗ୍ୟ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ତୀର୍ଥଯାତ୍ରୀ ଟ୍ରେନ୍ ମଧ୍ୟ ଚଳାଚଳ କରୁଛି ।

ଭାରତର ଦୀର୍ଘତମ ରେଳ ଚଳାଚଳ ହେଉଛି ଦ୍ୱିଗୁଗଡ଼ରୁ କନ୍ୟାକୁମାରୀ, ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ 4286 କିଲୋମିଟର । ଭାରତର ଦୀର୍ଘତମ ରେଳ ଷ୍ଟେସନ ଉତ୍ତର ପ୍ରଦେଶର ଗୋରଖପୁର, ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ 1366.33 ମିଟର । ଭାରତରେ ଥିବା ବିଦ୍ୟୁତ ସଂଯୋଗ ରେଳଲାଇନ୍ ମଧ୍ୟରେ ସବୁଠାରୁ ଦୀର୍ଘତମ ରେଳ

ଲାଇନ୍ ଦିଲ୍ଲୀଠାରୁ କୋଲକାତା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭାରତୀୟ ପାଟନା ହୋଇ ଯାଇଛି । ଭାରତରେ ଚାଲୁଥିବା ଟ୍ରେନ୍ ମଧ୍ୟରେ ‘ବନ୍ଦେ ଭାରତ - 18’ ସବୁଠାରୁ ଦ୍ରୁତଗାମୀ ଟ୍ରେନ୍, ଏହାର ଗତି ଘଣ୍ଟା ପ୍ରତି 180 କି.ମି. ରୁ 200 କି.ମି. ।

ମେଟ୍ରୋଟ୍ରେନ୍ :

ଭାରତରେ ଦ୍ରୁତ ସହରୀକରଣ ହେଉଛି । 2011 ଜନସଂଖ୍ୟା ଗଣନା ଅନୁସାରେ ସହରରେ ପ୍ରାୟ 31 ଶତାଂଶରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଲୋକ ବାସ କରନ୍ତି । ଅନୁମାନ କରାଯାଉଛି 2031 ରେ ଏହା ବୃଦ୍ଧି ପାଇ 40 ଶତାଂଶ ଓ 2051ରେ 50 ଶତାଂଶ ହେବ । ଦେଶର ସମୁଦାୟ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦନ GDPର 65 ଶତାଂଶ ବର୍ତ୍ତମାନ ସହରରୁ ମିଳୁଛି, ଯାହାକି 2030ରେ ପ୍ରାୟ 75 ଶତାଂଶ ହେବ । ଏହାଫଳରେ ସହର ଗୁଡ଼ିକରେ ଘରୋଇ କାର, ବସ ଓ ସରକାରୀ କାର, ବସ୍ ର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି । ଯାନବାହାନର ଆଧିକ୍ୟ ଯୋଗୁ ରାସ୍ତାଗୁଡ଼ିକ ଯାମ୍ ରହୁଛି । ଏହାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଜନ ବହୁଳ ସହରମାନଙ୍କରେ ଭାରତ ସରକାର 2006 ମସିହାରେ **ଜାତୀୟ ସହରୀ ପରିବହନ ନୀତି (NUTP)** ପ୍ରଣୟନ କରିଛନ୍ତି । ବର୍ତ୍ତମାନ କୋଲକାତା, ଦିଲ୍ଲୀ, ମୁମ୍ବାଇ, ଚେନ୍ନାଇ, ବେଙ୍ଗାଲୁରୁ, କୋଟି, ହାଇଦରାବାଦ, ଲକ୍ଷ୍ନୋ, ନାଗପୁର, ଅହମ୍ମଦାବାଦ, ଗାନ୍ଧୀନଗର, ଜୟପୁର, ଇଡିଆଦି ସହରରେ ମେଟ୍ରୋଟ୍ରେନ୍ ଚଳାଚଳ କରିବାର ସୁବିଧା ରହିଛି । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସହରମାନଙ୍କରେ ଏପ୍ରକାର ସୁବିଧା ପ୍ରଦାନ କରିବା ପାଇଁ ଯୋଜନା ଚାଲିଛି ।

ପାଇପ୍‌ଲାଇନ୍ :-

ପାଇପ୍‌ଲାଇନ୍ ଦ୍ୱାରା ତରଳ ଓ ବାଷ୍ପୀୟ ପଦାର୍ଥ ପରିବହନ ସମ୍ଭବ । ସାଧାରଣତଃ ପାଇପ୍‌ଲାଇନ୍ ଦ୍ୱାରା ସହର ଓ ଶିଳ୍ପ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଜଳଯୋଗାଣ କରାଯାଏ । ମାତ୍ର ଏବେ ପାଇପ୍‌ଲାଇନ୍ ଦ୍ୱାରା ଅଶୋଧିତ ଖଣିଜ ତୈଳ (Crude oil) ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଉତ୍ପାଦ, ଖଣିଜ ତୈଳ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ର ବିଶୋଧନାଗାର ଏବଂ ବୃହତ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ କଠିନ ପଦାର୍ଥ କୋଇଲା, ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ପ୍ରଭୃତି ମଧ୍ୟ ପରିବହନ କରାଯାଉଛି । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଖର୍ଚ୍ଚ କମ୍ ପଡୁଛି । ରନ୍ଧନଗ୍ୟାସ ମଧ୍ୟ ପାଇପ୍‌ଲାଇନ୍ ଦ୍ୱାରା ଉପଭୋକ୍ତାମାନଙ୍କୁ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଛି ।

ଭାରତରେ କେତେକ ଅଞ୍ଚଳରେ ପାଇପ ଲାଇନ ଦ୍ୱାରା ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି ।

1. ନହର କଟିଆ - ନୁନାମାଟି - ବରାଉଣୀ ପାଇପ ଲାଇନ:

ଏହା ଭାରତର ସର୍ବପ୍ରଥମ ପାଇପ ଲାଇନ । ଏହା ପ୍ରଥମେ ଆସାମର ନହର କଟିଆଠାରୁ ନୁନାମାଟି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଇଥିଲା । ପରେ ଏହା ଗୁଆହାଟୀ (ଆସାମ) ଦେଇ ବରାଉଣୀ (ବିହାର) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ତା'ପରେ ଏଲ୍ଲହାବାଦ (ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ) ଦେଇ କାନପୁର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଇଛି । ଏଥିରୁ ଛଅଗୋଟି ଶାଖା ଲାଇନ ବାହାରି ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନକୁ ଯାଇଛି । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ନୁନାମାଟି-ସିଲିଗୁରି, ବଉରଣୀ-ହଳଦିଆ - କାନପୁର ପାଇପଲାଇନ୍ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ।

2. ସାଲାୟା - କୋୟାଲି - ମଥୁରା ପାଇପ ଲାଇନ:
ଗୁଜୁରାଟ ଅନ୍ତର୍ଗତ କଚ୍ଛର ସାଲାୟା ଠାରୁ ମଥୁରା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ପରେ ଏହା ଦିଲ୍ଲୀ ଓ ପାନିପତ୍ ଦେଇ ଜଳନ୍ଦର (ପଞ୍ଜାବ) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିସ୍ତୃତ । ଏହାର ଏକ ଶାଖାଲାଇନ୍ କୋୟାଲି (ଗୁଜୁରାଟ) ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲମ୍ବିଛି ।

3. ହାଜିରା - ଜଗଦୀଶ ପୁର ପାଇପଲାଇନ୍ :

ଗୁଜୁରାଟର ହାଜିରାଠାରୁ ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶର ଜଗଦୀଶପୁର ଦେଇ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶର ବିଜୟପୁର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏକ ପାଇପଲାଇନ ଯାଇଛି, ଏଥିରୁ ଏକ ଶାଖାଲାଇନ୍ ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶର ସାହାଜାହାନପୁର ମଧ୍ୟଦେଇ ମୁମ୍ବାଇ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂପ୍ରସାରିତ ହୋଇଛି ।

4. ମୁମ୍ବାଇ ହାଇ ମୁମ୍ବାଇ - ଆକ୍ଲେଶ୍ୱର - କୋୟାଲି ପାଇପଲାଇନ୍ :

‘ମୁମ୍ବାଇହାଇ’କୁ ମୁଖ୍ୟ ଭୂଖଣ୍ଡସ୍ଥ ମୁମ୍ବାଇ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରି ପୁଣେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ପାଇପଲାଇନ ଯାଇଅଛି । ଏହା ଗୁଜୁରାଟର ଆକ୍ଲେଶ୍ୱର ଓ କୋୟାଲିକୁ ମଧ୍ୟ ସଂଯୋଗ କରିଅଛି ।

5. କାଣ୍ଡଲା- ଭାତିଷ୍ଟା ପାଇପ ଲାଇନ୍ : ଏହାର ଏକ ଶାଖା ମୁମ୍ବାଇରୁ ମାନ୍ମାଡ଼ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଯାଇଅଛି ।

6. ବିଶାଖାପାଟଣା ଠାରୁ ବିଜୟାଡ଼ା ପାଇପ ଲାଇନ

7. ମାଙ୍ଗାଲୋର ଠାରୁ ବେଙ୍ଗାଲୁରୁ ଦେଇ ଚେନ୍ନାଇ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ।

8. ହଳଦିଆ ରୁ ପାରାଦୀପ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଇପ ଲାଇନ୍ ସଂଯୋଗ କାର୍ଯ୍ୟ ନିର୍ମାଣଧୀନ ଅଛି ।

କଠିନ ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ପରିବହନକାରୀ ପାଇପ ଲାଇନ (Slurry Pipelines):

1. ଛତିଶଗଡ଼ର ବଇଲାଡ଼ିଲା ଓ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶର ବିଶାଖାପାଟଣା ମଧ୍ୟରେ ଲୁହାପଥର ପରିବହନ ପାଇଁ ପାଇପ ଲାଇନ

2. କର୍ଣ୍ଣାଟକର ଦରମୁଖରୁ ଲୁହାପଥର ମାଙ୍ଗାଲୋର ବନ୍ଦରକୁ ପରିବହନ କରାଯାଇଛି ।

3. ରାଜସ୍ଥାନର ଦେବାର ଉଦୟପୁର ପାଇପଲାଇନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଜିଙ୍କ (Zinc) ଖଣିଜ ପଦାର୍ଥ ଓ ଜିଙ୍କ ଉତ୍ପାଦ ପରିବହନ କରାଯାଇଛି ।

ଜଳପଥ ପରିବହନ :

ଅନ୍ତଃସ୍ଥଳୀୟ ଜଳପଥ : ଭାରତ ପୃଥିବୀର ଏକ ବୃହତ୍ତମ ଉପଦ୍ୱୀପ । ଏହାର 7516 କି.ମି.ରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଉପକୂଳ ରହିଛି । ଏଥିରେ 7ଟି ମୁଖ୍ୟ ବନ୍ଦର 250ଟି କ୍ଷୁଦ୍ରବନ୍ଦର ରହିଛି । ହ୍ରଦ ପଶ୍ଚାତ ଜଳ (Back Water), ନିବେଶିକା (Creek) ନଦୀ ଓ କେନାଲ ଦ୍ୱାରା ପରିବହନକୁ ଅନ୍ତଃସ୍ଥଳୀୟ ପରିବହନ କୁହାଯାଏ । ଜଳ ପରିବହନ ସବୁଠୁ ଶସ୍ତା । ବୃହଦାକାର ଏବଂ ଓଜନିଆ (ଭାରୀ) ଜିନିଷ ନେବା ଆଣିବା ପାଇଁ ଜଳ ପରିବହନ ସୁବିଧାଜନକ । ଏହା ଏକ ଜାଲେଣୀ-ସମର୍ଥ ଓ ପରିବେଶ - ଅନୁକୂଳ ପରିବହନ ମାଧ୍ୟମ ।

ଭାରତରେ ପ୍ରାୟ 14500 କି.ମି. ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଆନ୍ତର୍ଦ୍ଦେଶୀୟ ବା ଅନ୍ତଃସ୍ଥଳୀୟ ଜଳପଥ ଅଛି । ଏଥିରୁ ମାତ୍ର 3700 କି.ମି. ସୁନାବ୍ୟା । ଏହାଦ୍ୱାରା ବାର୍ଷିକ ପ୍ରାୟ 45 ନିୟୁତ ଟନ୍ ମାଲ ପରିବହନ କରାଯାଇଥାଏ ।

ଏହା ବ୍ୟତୀତ ଆନ୍ତର୍ଦ୍ଦେଶୀୟ ଜଳପଥ ଭାରତ ଓ ବଙ୍ଗଳାଦେଶ ମଧ୍ୟରେ 1972 ମସିହାଠାରୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଛି । ଏସବୁକୁ 1994ରେ ନବୀକରଣ କରାଯାଇଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା କ) କୋଲକାତା - ପାଣ୍ଡୁ, ଖ) - କୋଲକାତା - କରିମଗଞ୍ଜ (ଗ) ରାଜସାହି - ଧୁଲିଆନା ଏବଂ ଘ) ପାଣ୍ଡୁ - କରିମ ଗଞ୍ଜ ।

ଅଧୁନା ଆରବ ସାଗର ଓ ବଙ୍ଗୋପସାଗରକୁ ସଂଯୋଗ କରିବା ପାଇଁ ପକ୍ ପ୍ରଶାଳୀ ମଧ୍ୟଦେଇ ରାମସେତୁ ଯୋଜନା କରାଯାଇଛି । ଯଦ୍ୱାରା ଭାରତର ପୂର୍ବ ଉପକୂଳସ୍ଥ ବନ୍ଦରଗୁଡ଼ିକ ପଶ୍ଚିମ ଉପକୂଳ ବନ୍ଦରଗୁଡ଼ିକ ସହିତ ସଂଯୋଗ ହୋଇପାରିବ ।

ଏହାବ୍ୟତୀତ କେତେକ ମୁଖ୍ୟ କେନାଲ ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଅନ୍ତସ୍ଥଳୀୟ ପରିବହନ କରାଯାଇଥାଏ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା

କ) ବଙ୍କିହାମ କେନାଲ - କୋମାନୁର କେନାଲଠାରୁ କୃଷ୍ଣା ନଦୀ ତ୍ରିକୋଣଭୂମିରେ ଅବସ୍ଥିତ ମାରାକାନମ୍ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ

ଖ) କୁମ୍ଭର ଜୁଆ କେନାଲ - ମାଣ୍ଡୋବୀ ନଦୀ ଓ ଜୁଆର ନଦୀକୁ ସଂଯୋଗ କରେ ।

ଗ) ବଦାରନିୟମ କେନାଲ ନାଗା ପଟ୍ଟନମ୍ ବନ୍ଦରକୁ ବଦାରନିୟମ ସହିତ ସଂଯୋଗ କରେ

ଘ) ନର୍ମଦା - ତାପ୍ତୀ ନଦୀର ମୁହାଣକୁ ସଂଯୋଗ କରେ

ଙ) ପଶ୍ଚିମରେ ଆରବ ସାଗରକୁ ପ୍ରବାହିତ ନଦୀଗୁଡ଼ିକର ନିବେଶଗୁଡ଼ିକୁ ସଂଯୋଗ କରେ ।

ସମୁଦ୍ରପଥ :

ଭାରତର ବହିର୍ବାଣିଜ୍ୟ ଓ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ବାଣିଜ୍ୟ କାରବାର ସମୁଦ୍ରପଥ ଦେଇ ହୋଇଥାଏ । ଭାରତର ମୂଳ ଭୂଖଣ୍ଡ ଉପକୂଳ ରେଖାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ 6100 କି.ମି. । ଏହି ତଟରେଖାରେ ଦେଶର 12ଟି ପ୍ରଧାନ ବନ୍ଦର ଯଥା, କୋଲକାତା, ହଳଦିଆ, ପାରାଦ୍ୱୀପ, ବିଶାଖାପାଟଣା, ଏନୋର, ଚେନ୍ନାଇ, ନିଉ ତୁତିକୋରିନ୍, କୋଟି, ନିଉ ମାଙ୍ଗାଲୋର, ମର୍ମାଗାଓ, ମୁମ୍ବାଇ, କାଣ୍ଡଲା ଓ ନବସେବା ରହିଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ 200ଟି କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଧରଣର ବନ୍ଦର ମଧ୍ୟ ଅଛି । ବୃହତ୍ ବନ୍ଦରଗୁଡ଼ିକ ଦେଶର ମୋଟ ବୈଦେଶିକ ବାଣିଜ୍ୟର ଶତକଡ଼ା 95ଭାଗ ପରିଚାଳନା କରିଥାନ୍ତି । ଭାରତୀୟ ଜାହାଜନିଗମ (Shipping corporation of India) ଦେଶର ବାଣିଜ୍ୟ କାରବାର ଓ ଜାହାଜ ପରିଚାଳନା ପାଇଁ ଏକ ମାତ୍ର ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ୍ତ କମ୍ପାନୀ । ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଘରୋଇ ଜାହାଜ କମ୍ପାନୀ ମଧ୍ୟ ଜାହାଜ ପରିବହନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛନ୍ତି ।

ଭାରତର ସାମୁଦ୍ରିକ ବର୍ହି ବାଣିଜ୍ୟ କାରବାର ମୁଖ୍ୟତଃ ଚାରିଗୋଟି ସମୁଦ୍ର ପଥ ଦେଇ ହୋଇଥାଏ ।

1. ଇଉରୋପ ମହାଦେଶର ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ସହ ଭାରତ ସୁଏଜ କେନାଲ ପଥ ଦେଇ ବାଣିଜ୍ୟ କାରବାର କରିଥାଏ ।

2. ପଶ୍ଚିମ ଆଫ୍ରିକୀୟ ଦେଶ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ଆମେରିକୀୟ ଦେଶ ସମୂହ ସହିତ ଉତ୍ତମାଗା ଅନ୍ତରାପ (Cape of Good Hope) ପଥ ଦେଇ ବାଣିଜ୍ୟ କାରବାର କରାଯାଇଥାଏ ।

3. ସିଂଙ୍ଗାପୁର ସମୁଦ୍ର ପଥଦେଇ ଭାରତ ଦକ୍ଷିଣ-ପୂର୍ବ ଏସିଆ, ଜାପାନ, ଯୁକ୍ତରାଷ୍ଟ୍ର ଆମେରିକା ଓ କାନାଡ଼ା ସହିତ ବାଣିଜ୍ୟ କାରବାର କରିଥାଏ ।

4. ମଲ୍ଲକା ପ୍ରଣାଳୀ ପଥଦେଇ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ଓ ନିଉଜିଲାଣ୍ଡ ସହିତ ବାଣିଜ୍ୟ କାରବାର ଚାଲେ ।

ମୁମ୍ବାଇ ବନ୍ଦର ମଧ୍ୟ ଦେଇ ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଯାତ୍ରୀ ଓ ପଣ୍ୟଦ୍ରବ୍ୟ ଯାଆ ଆସ କରିଥାଏ । ତେଣୁ ମୁମ୍ବାଇକୁ **ଭାରତର ପ୍ରବେଶ ଦ୍ୱାର (Gateway of India)** କହିବାର ଯଥାର୍ଥତା ଅଛି । ଆମଦେଶର ବନ୍ଦର ଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଦେଇ ରପ୍ତାନି ଠାରୁ ଆମଦାନି ଅଧିକ ହୋଇଥାଏ । କେବଳ କଞ୍ଚାମାଲ ରପ୍ତାନି ନ କରି ଦେଶରେ ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟ ରପ୍ତାନି କଲେ ଆମର ଜାତୀୟ ଆୟ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ ଓ ଲୋକମାନଙ୍କର ଜୀବନ ଧାରଣମାନ ଉନ୍ନତ ହୋଇପାରିବ ।

ଆକାଶ ପଥ :

ଆକାଶ ପଥରେ ଯାତ୍ରା ସବୁଠାରୁ କମ୍ ସମୟ ଲାଗେ ମାତ୍ର ଏହା ବ୍ୟୟ ବହୁଳ । ଅଗମ୍ୟ, ଦୂରଦୂରାନ୍ତର ଏବଂ ବିପଦଶଙ୍କୁଳ ସ୍ଥାନମାନଙ୍କୁ ଆକାଶ ପଥରେ ପହଞ୍ଚିବା ସୁବିଧା ଜନକ । ସେଥିପାଇଁ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ, ବନ୍ୟା, ଦୁର୍ଭିକ୍ଷ, ଭୂମିକମ୍ପ, ମହାମାରୀ ଓ ଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ଆକାଶ ପଥ ପରିବହନ ନିର୍ଣ୍ଣାୟକ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ । ସ୍ୱାଧୀନତା ପୂର୍ବରୁ ଆକାଶ ପରିବହନ ଘରୋଇ କମ୍ପାନୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ହେଉଥିଲା । 1953 ମସିହାରେ ବେସାମରିକ ବାୟୁ ପରିବହନ ଜାତୀୟକରଣ କରାଯାଇ **ଏୟାର ଇଣ୍ଡିଆ (AI)** ଏବଂ **ଇଣ୍ଡିଆନ୍ ଏୟାରଲାଇନସ୍ (IA)** ନାମରେ ଦୁଇଟି ନିଗମ ସ୍ଥାପିତ ହେଲା । ବର୍ତ୍ତମାନ ଏହି ଦୁଇଟି ସଂସ୍ଥା ମିଳିତଭାବେ **ଏୟାର ଇଣ୍ଡିଆ** ନାମରେ କାର୍ଯ୍ୟ ସଂପାଦନ କରୁଛି ।

ସାଧାରଣ ଯାତ୍ରୀ ଓ ମାଲ ସରବରାହ କାମ ବେସାମରିକ ବିମାନ ଚଳାଚଳ ନିଗମ ଦାୟିତ୍ୱରେ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ବେସାମରିକ ବିମାନ ସେବା **ଏୟାର ଇଣ୍ଡିଆ** ଦ୍ୱାରା ନିର୍ବାହ ହୋଇଥାଏ । ମାତ୍ର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିଗମଟି ଦେଶର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ବିମାନ ଚଳାଚଳ ଦାୟିତ୍ୱ ସହ ମଧ୍ୟପ୍ରାଚ୍ୟ ଓ ଦକ୍ଷିଣ ପୂର୍ବ ଏସିଆର ଦେଶଗୁଡ଼ିକ ସହ ବିମାନ ପରିଚାଳନା କରିଥାଏ । ଅଧୁନା ଭାରତରେ 123 ଟି ବିମାନ ବନ୍ଦର ରହିଛି ।

