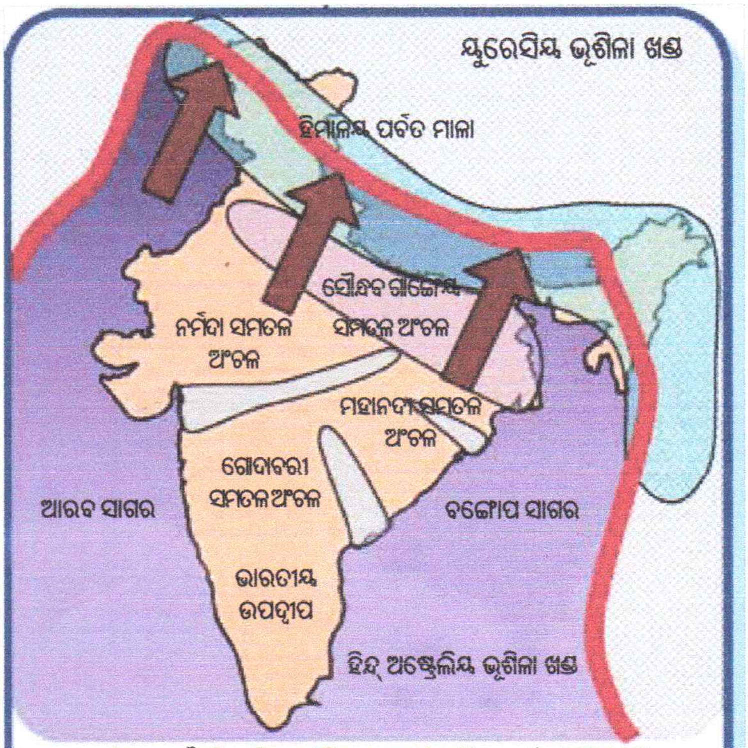
ଭୂକମ୍ପ ସମ୍ବନ୍ଧିତ ସମ୍ୟକ୍ ସୂଚନା - 4

ଭାରତର ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକ (Seismic Zone) କେଉଁଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ :

ମୌଳିକ ଭୂଗୋଳ ଓ ଭୂତ୍ୱକୀୟ ଅଭିଲକ୍ଷଣ :

ଭାରତ, ହିନ୍ଦ୍ - ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିୟ ଭୂଶିଳା ଖଣ୍ଡର (Indo-Australian Plate) ଉତ୍ତର ପଶ୍ଚିମାନ୍ତ ଭାଗରେ ଅବସ୍ଥିତ, ଯାହା ଭାରତ, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ, ଭାରତ ମହାସାଗରର ଏକ ବିରାଟ ଅଂଶ ତଥା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଛୋଟ ଛୋଟ ଦେଶ ଗୁଡ଼ିକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରୁଅଛି । ଏହି ଭୂଶିଳା ଖଣ୍ଡର (Plate), ବିଶାଳ ୟୁରେସିୟ ଭୂଶିଳାଖଣ୍ଡ (Eurasian Plate) ସହିତ ସଂଘାତ ହେଉଛି ଏବଂ ୟୁରେସିୟ ଭୂଶିଳାଖଣ୍ଡ ନିମ୍ନଗାମୀ ହେବାରେ ଲାଗିଛି । ଏହିପରି ଭାବରେ ଏକ ଭୂଶିଳା ଖଣ୍ଡ ଅନ୍ୟ ଏକ ଭୂଶିଳା ଖଣ୍ଡର ନିମ୍ନଗାମୀ ହେବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ନିମଜ୍ଜନ (Subduction) କୁହାଯାଏ । ଏହି ଭୂଶିଳାଖଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ (Plates) ପରସ୍ପର ସହିତ ଧକ୍କା ଖାଇବା ପୂର୍ବରୁ 'ଟେଥିସ୍' (Tethys) ନାମକ ସାଗର ଏଗୁଡ଼ିକୁ ଅଲଗା କରୁଥିଲା । ଶିଳା ମଣ୍ଡଳର (Lithosphere) କିୟଦଂଶ ଅର୍ଥାତ ଭୂପଟଳ (Earth's Crust), ମହାସାଗର ଏବଂ ମହାଦେଶଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ଆଚ୍ଛାଦିତ । ଅନ୍ୟ ଏକ ଭୂଶିଳାଖଣ୍ଡ ବିପକ୍ଷରେ ଅଭିସରିତ (Converge) ହେବା ସମୟରେ ପୂର୍ବୋକ୍ତ ମହାସାଗର ଗୁଡ଼ିକର ନିମଜ୍ଜନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅତଳ ଗଭୀରତାରେ (Great depths) ସମ୍ପନ୍ନ ହୋଇପାରେ, ମାତ୍ର ପରୋକ୍ତ ମହାଦେଶ ଗୁଡ଼ିକ ଭାସମାନ (Boyant) ହୋଇଥିବାରୁ ସେମାନଙ୍କର ନିମଜ୍ଜନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଭୂପୃଷ୍ଠର ପାର୍ଶ୍ୱବର୍ତ୍ତି ଅଂଚଳରେ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ । ଯେତେବେଳେ ମହାଦେଶଗୁଡ଼ିକ ଅଭିସରିତ ହୁଅନ୍ତି, ସେତେବେଳେ ହିମାଳୟ ଏବଂ ତିବ୍ବତରେ ହେଲାପରି ଅତ୍ୟଧିକ ମାତ୍ରାରେ ଲଘୁକରଣ (Shortening) ଏବଂ ସ୍ଥୂଳକରଣ (Thickening) ପ୍ରକ୍ରିୟା ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ ।

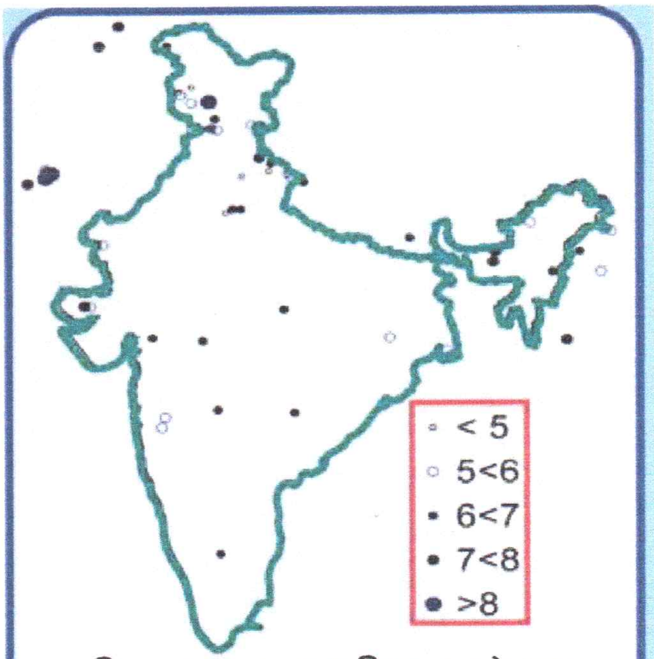


ଚିତ୍ର ୧ : ଭୌଗଳିକ ଅଭିନ୍ୟାସ (Geographical layout) ଏବଂ ଭାରତରେ ଭୂତ୍ୱକୀୟ ଶିଳାଖଣ୍ଡର (Tectonic plate) ପରିସୀମା (Boundaries)

ଭାରତର ତିନି ପ୍ରମୁଖ ଭୂତ୍ୱକୀୟ ଉପକ୍ଷେତ୍ର (Tectonic sub-regions) ଗୁଡ଼ିକ ହେଉଛି ଉତ୍ତରସ୍ଥ ବୃହତ୍ ହିମାଳୟ ପାର୍ବତ୍ୟାଂଚଳ (Mighty Himalayas), ଗଙ୍ଗା ଓ ଅନ୍ୟନଦୀଗୁଡ଼ିକର ସମତଳ ଅଂଚଳ, ଏବଂ ଉପଦ୍ୱିପାଂଚଳ (Peninsula) । ହିମାଳୟ ପାର୍ବତ୍ୟାଂଚଳ ମୁଖ୍ୟତଃ ଦୀର୍ଘ ଭୂବୈଜ୍ଞାନିକ କାଳକ୍ରମେ (Geological Time) ଟେଥିସ୍ ସମୁଦ୍ରରେ ଜମାହୋଇଥିବା ଅବକ୍ଷିପ୍ତ (Sediment) ଶିଳାରାଶି ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ । ମହାଦେଶ ଉପରେ ହିମାଳୟର ଭାର ବା ଚାପ ଯୋଗୁଁ ଉତ୍ପନ୍ନ ହୋଇଥିବା ମହା ଅବନମନର (Great Depression) ପରିଣାମ ହେଉଛି ଜଳବାହୀ ମୃତ୍ତିକାର ଗଭୀର ସ୍ତର (Deep alluvium) ବିଶିଷ୍ଟ ସୈନ୍ଧବ - ଗାଂଗେୟ (Indo-Gangetic) ଅବବାହିକା (Basin) । ଅତୀତରେ ହିମାଳୟ ସଦୃଶ (Himalayan like) ସଂଘାତ (Collision) ଯୋଗୁଁ ବିରୂପିତ (Deformed) ହୋଇଥିବା ପ୍ରାଚୀନ ଶିଳାରେ (Ancient rocks) ଦେଶର ଉପଦ୍ୱୀପୀୟ ଭାଗଟି (Peninsular Part) ଗଠିତ । ମୃତ୍ତିକାକ୍ଷୟ (Errosion) ପୁରାତନ ପର୍ବତଶ୍ରେଣୀର (Old Mountains) ମୂଳଦେଶକୁ (Roots) ଅନାବୃତ (Expose) କରିଦେଇଛି ଏବଂ ଅଧିକାଂଶ ସ୍ଥଳାକୃତି (Topography) କୁ ଅପସାରିତ (Removed) କରିଦେଇଛି । ଉକ୍ତ ଶିଳାରାଶି (Rocks) ସାଧାରଣତଃ ଅତ୍ୟନ୍ତ କଠିନ ହୋଇଥାଆନ୍ତି, ମାତ୍ର ସେଗୁଡ଼ିକ ଭୂପୃଷ୍ଠ ସନ୍ନିକଟରେ ଅପକ୍ଷୟ ହେତୁ (Weathering) କୋମଳ ହୋଇଯାଆନ୍ତି । ହିମାଳୟୀୟ ସଂଘାତର (Himalayan Collision) କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଉପଦ୍ୱୀପୀୟ ଭାରତ ବର୍ଷର (Peniusular India) ମଧ୍ୟଭାଗ ଉପର ଦେଇ ଲାଭା (Lava) ପ୍ରବାହିତ ହେବା ଦ୍ୱାରା ବାସାଲଟ ଶିଳାର (Basalt Rock) ସ୍ତରମାନ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । କଚ୍ଛ (Kachchh) ଭଳି ଉପକୂଳ ଅଂଚଳରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ନିକ୍ଷେପ (Marine Deposits) ଦେଖାଯାଇଥାଏ, ଯାହା କୋଟି କୋଟି ବର୍ଷ ପୂର୍ବର ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳମଗ୍ନତାକୁ (Submergence) ପ୍ରମାଣିତ କରୁଅଛି ।

ଅତୀତ ଭାରତର ପ୍ରମୁଖ ପୁରାତନ ଭୂକମ୍ପାବଳୀ

ବିଗତ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଭାରତ ଏବଂ ଏହାର ପାର୍ଶ୍ୱବର୍ତ୍ତୀ ଅଂଚଳରେ ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକମ୍ପ ସଂଘଟିତ ହୋଇଯାଇଛି (ଚିତ୍ର-2) । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ଜନବହୁଳତ ଏବଂ ସହରାଂଚଳରେ ସଂଘଟିତ ହେବାଯୋଗୁଁ ବ୍ୟାପକ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ଘଟାଇ ଥିଲା । ପୁନଶ୍ଚ ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଅନେକ ଭୂପୃଷ୍ଠର ଅତଳ ଗର୍ଭରେ ଅଥବା ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଜନବସତି ଶୂନ୍ୟ ଅଂଚଳରେ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥିବାରୁ ଦୃଷ୍ଟି ଆଢୁଆଳରେ ରହିଯାଇଛନ୍ତି । ନିକଟାତୀତ ଏବଂ ବିନଷ୍ଟକାରୀ ଭୂମିକମ୍ପର ଏକ ତାଲିକା ସାରଣୀ-୧ ରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି । ଅଧିକତର ଭୂମିକମ୍ପ ହିମାଳୟୀୟ ଭୂଶିଳାଖଣ୍ଡ ପରିସୀମା (Plate boundary) ନିକଟରେ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ଆନ୍ତଃଭୂଶିଳାଖଣ୍ଡିୟ (Inter-plate) ଭୂକମ୍ପ ଭାବରେ ପରିଚିତ; କିନ୍ତୁ ଅନେକ ଗୁଡିଏ ଭୂକମ୍ପ ମଧ୍ୟ ଉପଦ୍ୱୀପୀୟ ଅଂଚଳରେ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥାଏ, ଯାହାକୁ ଅନ୍ତର୍ଭୂଶିଳାଖଣ୍ଡିୟ (Intra-plate) ଭୂକମ୍ପ କୁହାଯାଇଥାଏ ।



ଚିତ୍ର - ୨ : କେତେକ ବିଗତ ଭୂକମ୍ପାବଳୀ

1897 ମସିହାଠାରୁ 1950 ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ 53 ବର୍ଷର ଅବଧି ମଧ୍ୟରେ ଚାରିଗୋଟି ବୃହତ ଭୂମିକମ୍ପ (ମାନ > 8) (M>8) ସଂଘଟିତ ହୋଇଯାଇଛି ଏବଂ ଜାନୁୟାରୀ 2001 ରେ ସଂଘଟିତ ଭୁଜ୍ (Bhuj) ଭୂମିକମ୍ପ (ମାନ > 7.7) (M>7.7) ପ୍ରାୟତଃ ସେତିକ ବଡ଼ ଥିଲା । ଏଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲେ; ମାତ୍ର ସେଗୁଡ଼ିକ ଭୂମିକମ୍ପ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିବାର ସୁଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରିବା ସହିତ ଭୂକମ୍ପ ସମ୍ପର୍କୀତ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟାର ଉନ୍ନତି ସାଧନ କରିଥିଲେ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ 1819 ମସିହାର କଚ୍ଛ ଭୂମିକମ୍ପ (Cutch Earthquake) ଅଭୂତପୂର୍ବ ଭାବରେ 100 କିଲୋମିଟର ବ୍ୟାପ୍ତ ଅଂଚଳରେ ଭୂମି ~3 ମିଟର ଉଚ୍ଚତାକୁ ଉତ୍‌ଥିତ ହୋଇଥିଲା, ଯାହାକି "ଆହ୍ଲା ବନ୍ଧ'' (Allah Bund) ଭାବରେ କଥିତ । 1897 ମସିହାର ଆସାମ ଭୂମିକମ୍ପ 500କି.ମି. ବ୍ୟାପ୍ତ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧାଂଚଳରେ ପ୍ରଭୂତ କ୍ଷୟକ୍ଷତି (Severe Damage) ଘଟାଇଥିଲା । ଏଥିରେ ଯେଉଁ ପ୍ରକାରର କ୍ଷୟକ୍ଷତି ସାଧିତ ହୋଇଥିଲା, ତଦ୍ୱାରା ତୀବ୍ରତା ପରିମାପକକୁ (Intensity Scale) (1-X) ରୁ (I-XII) କୁ ଉନ୍ନିତ କରିବାରେ ପଥପ୍ରଦର୍ଶକ ହୋଇଥିଲା । 1934 ମସହିରେ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥିବା ବିହାର-ନେପାଳ ଭୂମିକମ୍ପରେ ଦୀର୍ଘ 300 କି.ମି. ବ୍ୟାପି ଭୂମିର ବ୍ୟାପକ ବିଗଳନ (Liquefaction) ହୋଇଥିଲା, ଯେଉଁଥିରେ ବହୁତ ଗୁଡ଼ିଏ ସଂରଚନା (Structure) ଭାସମାନ ସ୍ଥିତିକୁ ଆସିଯାଇଥିଲା ।

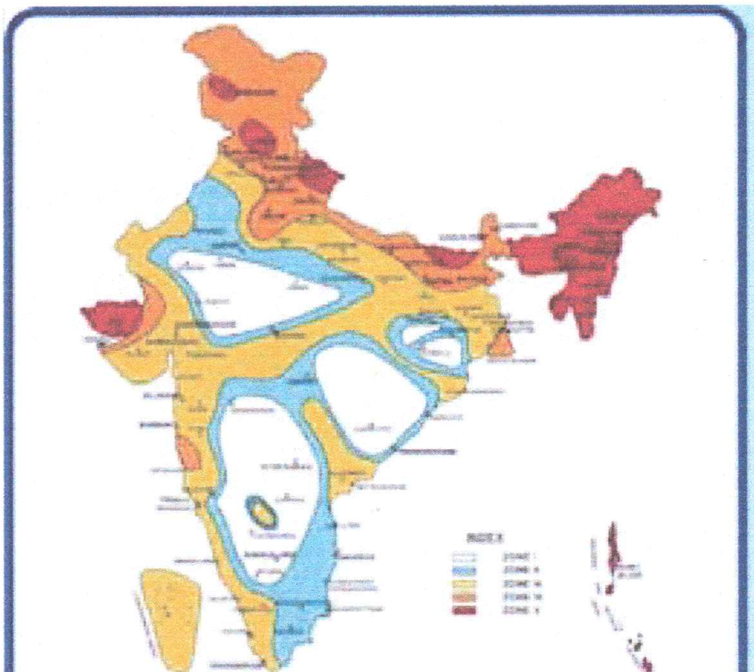
ସାରଣୀ-୧ ଭାରତର କେତେକ ବିଗତ ଭୂକମ୍ପାବଳୀ:

ତାରିଖ	ଘଟଣା	ସମୟ	ମାନ	ସର୍ବୋଚ୍ଚ ତୀବ୍ରତା	ମୃତକ ସଂଖ୍ୟା
16 ଜୁନ 1819	କଚ୍ଛ	11:00	8.3	VIII	1,500
12 ଜୁନ 1897	ଆସାମ	17:11	8.7	XII	1,500
8 ଫେବୃୟାରୀ 1900	କୋଏମ୍ବାଟୁର	03:11	6.0	X	କିଛି ନାହିଁ
4 ଏପ୍ରିଲ 1905	କାଙ୍ଗ୍ରା	06:20	8.6	X	19,000
15 ଜାନୁୟାରୀ 1934	ବିହାର-ନେପାଳ	14:13	8.4	X	11,000
31 ମେ 1935	କ୍ୱେଟା	03:03	7.6	X	30,000
15 ଅଗଷ୍ଟ 1950	ଆସାମ	19:31	8.5	X	1,530
21 ଜୁଲାଇ 1956	ଅନ୍‌ଜାର୍	21:02	7.0	IX	115
10 ଡ଼ିସେମ୍ବର 1967	କୋଏନା	04:30	6.5	VIII	200
23 ମାର୍ଚ୍ଚ 1970	ଭରୁଚ୍	20:56	5.4	VII	30
21 ଅଗଷ୍ଟ 1988	ବିହାର-ନେପାଳ	04:39	6.6	IX	1,004
20 ଅକ୍ଟୋବର 1991	ଉତରକାଶୀ	02:53	6.6	IX	768
30 ସେପ୍ଟେମ୍ବର 1993	କିଲ୍ଲାରୀ (ଲାଟୁର)	03:53	6.4	IX	7,928
22 ମେ 1997	ଜବଲପୁର	04:22	6.0	VIII	38
29 ମାର୍ଚ୍ଚ 1999	ଚାମୋଲି	12:35	6.6	VIII	63
26 ଜାନୁୟାରୀ 2001	ଭୁଜ୍	08:46	7.7	X	13,805
26 ଡିସେମ୍ବର 2004	ସୁମାତ୍ରା	06:28	9.3	VII	10,749

ଭୂକମ୍ପ ହେବାର ସମୟ, ଦିନର କେଉଁ ସମୟରେ ଏବଂ ବର୍ଷର କେଉଁ ସମୟରେ, ତାହା ବିଶେଷ ଭାବରେ (Critically) ମୃତାହତ (casualties) ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିଥାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଥଣ୍ଡା ଶୀତ ରାତିରେ, ଯେତେବେଳେ ଅଧିକାଂଶ ଲୋକ ଘର ଭିତରେ ଆବଦ୍ଧ ରହିଥାଆନ୍ତି, ସେହି ସମୟରେ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥିବା ଭୂକମ୍ପ ଯୋଗୁଁ ମୃତାହତ ସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଥାଏ ।

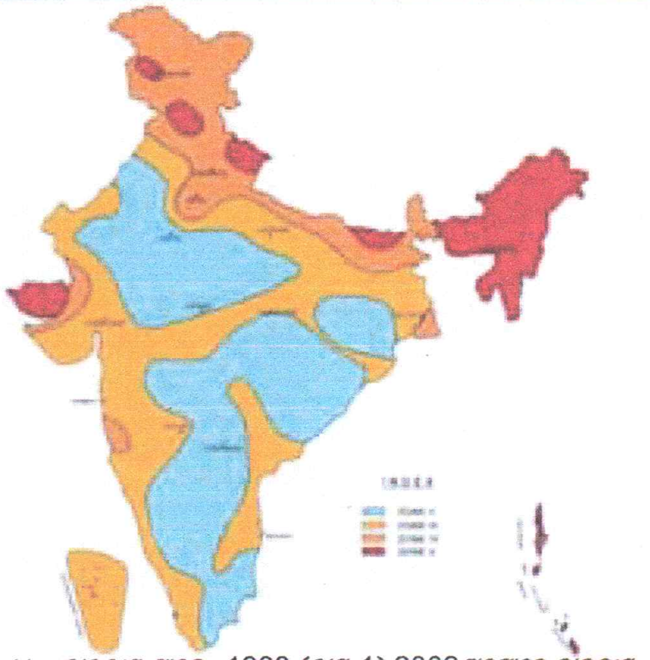
ଭାରତର ଭୂକମ୍ପୀୟ କ୍ଷେତ୍ରାବଳୀ

ଦେଶର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ ଭୂତତ୍ତ୍ୱୀୟ ସ୍ଥିତି (Varying Geology) ଅନୁସୂଚିତ କରେକି ସ୍ଥାନ ବିଶେଷରେ ବିନିଷ୍ଟକାରୀ ଭୂକମ୍ପର ସମ୍ଭାବନାରେ ମଧ୍ୟ ପାର୍ଥକ୍ୟ ଦେଖାଦେଇଥାଏ । ଏହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ, ଏକ ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ମାନଚିତ୍ରର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼େ । ପୂର୍ବରୁ ସଂଘଟିତ ହୋଇଥିବା ବିନାଶକାରୀ ଭୂକମ୍ପଗୁଡ଼ିକର ତୀବ୍ରତା ସ୍ତରର ଆଧାରରେ, କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ମାନଚିତ୍ରର (Zone map) 1970 ମସିହା ସଂସ୍କରଣ ସମଗ୍ର ଭାରତବର୍ଷକୁ ପାଂଚଗୋଟି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଭକ୍ତ କରିଥିଲା ଯଥା - I, II, III, IV ଓ V (ଚିତ୍ର-3) । ଏହି ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମ୍ଭାବିତ ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରକମ୍ପନର (Seismic Shaking) ସର୍ବାଧିକ ରୂପାନ୍ତରିତ ମର୍କାଲି (Modified Merchalli) (ଏମ୍ ଏମ୍) (M M) ପରିମାପକ ତୀବ୍ରତା (Intensity) ଯଥାକ୍ରମେ V ବା ତା ଠାରୁ କମ୍, VI, VII, VIII ଏବଂ IX ବା ତା ଠାରୁ ବେଶୀ ହୋଇଥାଏ । ଉତ୍ତର ଏବଂ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଂଚଳରେ ହିମାଳୟ ପରିସୀମାର କିୟଦଂଶ ଓ ପଶ୍ଚିମସ୍ଥ କଚ୍ଛ (Kachchh) ଅଂଚଳକୁ କ୍ଷେତ୍ର V ର ପର୍ଯ୍ୟାୟଭୂକ୍ତ କରାଯାଇଛି ।



ଚିତ୍ର - ୩ - **1970** ର ଭାରତୀୟ ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ମାନଚିତ୍ର **(Seismic Map)**

ଦେଶର ଭୂତତ୍ତ୍ୱ (Geology), ଭୂକମ୍ପୀୟ ଭୂତ୍ୱକ୍ ବିଜ୍ଞାନ (Seismotectonic) ଏବଂ ଭୂକମ୍ପିୟ ଗତିବିଧି (Seismic Activity) ଉପରେ ଅଧିକତର ଜ୍ଞାନାହରଣ ସହିତ ସମୟକ୍ରମେ ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ମାନଚିତ୍ରର ସଂଶୋଧନ (Revision) କରାଯାଉଛି । ଭାରତୀୟ ମାନକ ସଂସ୍ଥାନ 1962 ମସିହାରେ ପ୍ରଥମ ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲା, ଯାହାକି ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ 1967 ଏବଂ ପୁନଶ୍ଚ 1970 ମସିହାରେ ସଂଶୋଧିତ ହୋଇଥିଲା । 2002 ମସିହାରେ ଉକ୍ତ ମାନଚିତ୍ରକୁ ପୁଣିଥରେ ପରିମାର୍ଜିତ କରାଯାଇଛି (ଚିତ୍ର-4) ଏବଂ ବର୍ତ୍ତମାନ ଏଥିରେ ମାତ୍ର ଚାରିଗୋଟି ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ର ରହିଛି ଯଥା-II, III, IV ଏବଂ V । ମାନଚିତ୍ରର 1970 ମସିହା ସଂସ୍କରଣରେ (Version) ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ର-I ର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ଅଂଚଳକୁ ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ର-II ସହିତ ମିଶାଇ ଦିଆଯାଇଛି । ପୁନଶ୍ଚ ଉପଦ୍ୱୀପାଂଚଳର (Peninsular Region) ଭୂକମ୍ପପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ମାନଚିତ୍ରକୁ ମଧ୍ୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇଛି । ମାନଚିତ୍ରର 1970 ମସିହା ସଂସ୍କରଣରେ କ୍ଷେତ୍ର- II ପ୍ରତିବଦଳରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ମାନ୍ଦ୍ରାଜ ବା ଚେନ୍ନାଇ ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ର- III ର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ହୋଇଅଛି । ତଥା କଥିତ 2002 ମସିହାର ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ମାନଚିତ୍ର ଦେଶର ଭୂକମ୍ପୀୟ ଦୁର୍ବିପାକର (Seismic Hazard) ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ସନନ୍ଦ ନୁହେଁ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏହି ସମ୍ପର୍କରେ କୌଣସି ଆତ୍ମ ସନ୍ତୋଷ ଲାଭ କରିବା ଅନୁଚିତ ।



ଚିତ୍ର -୪ : ଭାରତୀୟ ମାନକ : 1983 (ଭାଗ-1) 2002 ଅନୁସାରେ ଭାରତୀୟ ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ମାନଚିତ୍ର ।

ଜାତୀୟ ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ମାନଚିତ୍ର ଦେଶର ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରବଣ କ୍ଷେତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ବୃହତ୍ ପରିମାପକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ (Large Scale View) ଉପସ୍ଥାପିତ କରୁଅଛି । ଅବଶ୍ୟ ସ୍ଥାନୀୟ ମୃତ୍ତିକା ପ୍ରକରଣ ଏବଂ ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ତାରତମ୍ୟକୁ ସେହି ପରିମାପକରେ (Scale) ଉପସ୍ଥାପିତ କରାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ । ସେହି ହେତୁରୁ, ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପରିଯୋଜନାଗୁଡ଼ିକ ଯଥା ବୃହତ ନଦୀବନ୍ଧ (Major Dam) ଅଥବା ନାଭିକୀୟ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନକେନ୍ଦ୍ର (Nuclear power plant) ଗୁଡ଼ିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବରେ ସେହି ସ୍ଥଳ ବିଶେଷରେ (Site) ଭୂକମ୍ପୀୟ ଦୁର୍ବିପାକର ମୂଲ୍ୟାୟନ (Evaluation) କରାଯାଇଥାଏ । ପୁନଶ୍ଚ, ସହରାଂଚଳ ଯୋଜନା (Urban Planning) ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ମହାନଗରୀୟ ଅଂଚଳ ଗୁଡ଼ିକୁ ସୂକ୍ଷ୍ମ କ୍ଷେତ୍ରୀକରଣ (Microzonation) କରାଯାଇଥାଏ । ଭୂକମ୍ପୀୟ ସୂକ୍ଷ୍ମକ୍ଷେତ୍ରୀକରଣ ସ୍ଥାନୀୟ ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ବିବିଧତା (Variation in geology) ତଥା ସ୍ଥାନୀୟ ମୃତ୍ତିକା ପରିଚ୍ଛେଦର (Soil Profile), ଇତ୍ୟାଦିକୁ ବିବେଚନା କରିଥାଏ ।

ସହାୟକ ରଚନାବଳୀ (Resource Material)

1. BMTPC, (1997), Vulnerability Atlas of India, Building Materials and Technology Promotion Council, Ministry of Urban Development, Government of India, New Delhi
2. Dasgupta,S., et al, (2000), Seismotectonic Atlas of Indian and its Environs, Geological Survey of India
3. IS:1893, (1984), Indian Standard Criteria for Earthquake Resistant Design of Structures, Bureau of Indian Standards, New Delhi