

# ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟ ସମସ୍ୟା, ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଏବଂ ପରିସର

## CHAPTER 1 THE PROBLEM, OBJECTIVE & SCOPE

### ୧.୧ ସମସ୍ୟା The Problem

ଅତୀତରେ ଭୂକମ୍ପହେତୁ ଯେତେ ଜନଜୀବନର ବିନାଶ ଘଟିଛି ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ କ୍ଷତି ବାସଗୃହ ଭୂଗୁଡ଼ି ପଡ଼ିବାରୁ ହିଁ ହୋଇଅଛି । ଭୂଗୁଡ଼ି ପଡ଼ିଥିବା ବାସଗୃହ ଗୁଡ଼ିକ ପଥର, ଲଟା, କଞ୍ଚାଲଟା ଓ କାଠ ପରି ପାରମ୍ପରିକ ନିର୍ମାଣ ସାମଗ୍ରୀ ତଥା ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଜ୍ଞାନ-କୌଶଳ ପ୍ରୟୋଗ ବିନା ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ଥିବାରୁ ସେଥିରେ ଭୂକମ୍ପନ ସହନ ଶକ୍ତି ନଥିଲା । ବିଶ୍ୱର ଅଧିକାଂଶ ରାଷ୍ଟ୍ର ଭୂକମ୍ପନ ପ୍ରତିରୋଧକ ଶକ୍ତି ନଥିବା ଅର୍ଥାତ୍ ପାରମ୍ପରିକ ନିର୍ମାଣ ସାମଗ୍ରୀରେ ଧାରାବାହିକ ଭାବେ ଗୃହ ନିର୍ମାଣ କରି ଆସୁଛନ୍ତି ଯଦ୍ୱାରା କି ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଗୃହଗୁଡ଼ିକ ଭୂକମ୍ପ ସମୟରେ ଭୂଗୁଡ଼ି ପଡ଼ୁଅଛି । ସୁତରାଂ ଗୃହ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରତିରୋଧୀ ନିର୍ମାଣ ପ୍ରଣାଳୀର ବ୍ୟବହାର ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ।

### ୧.୨ ଭୂକମ୍ପ ସୁରକ୍ଷିତ ବାସଗୃହର ସାମାଜିକ ଏବଂ ଆର୍ଥିକ ବିବେଚନା

#### Socio-Economic Consideration in Seismic Safety of Building

ପୂର୍ବ ଭୂକମ୍ପ ସମୟରେ ଗୃହ ଗୁଡ଼ିକର ପ୍ରଦର୍ଶନକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଜଣାପଡ଼େ ଯେ-

(କ) ଯେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଭୂକମ୍ପ ସମ୍ଭବିତ ତାହା ସଂସୋଧିତ ମର୍କାଲି ମାନକ (Modified Mercalli Scale) ଅଥବା ଏମ୍.ଏସ୍.କେ. ସ୍କେଲ (M. S. K. Scale) ରେ ଆଠ କିମ୍ବା ତତୁର୍ଦ୍ଧା ସେହି ଅଞ୍ଚଳରେ କିଛି ପ୍ରକାରର ଗୃହ ଯଥା ମାଟି ନିର୍ମିତ, ଖଦଡ଼ିଆ ପଥର (Random rubble masonry) ଓ ମାଟି ମସଲା ଦ୍ୱାରା ନିର୍ମିତ ଲଟାଗୃହ ଇତ୍ୟାଦି ନିର୍ମାଣକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବନ୍ଦ କରାଯାଇପାରେ ।

(ଖ) ଭାଟି ଲଟା ଏବଂ କଟାପଥରର କାନୁ ତିଆରିରେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଅଧିକ ସିମେଣ୍ଟ ଏବଂ ରୂନ ଯୁକ୍ତ ମୋଟା ମସଲା ବ୍ୟବହାର କରାଯିବା ଉଚିତ ।

(ଗ) ଘର କାନୁର ଉଭୟ ଦିଗରେ ଅତିରିକ୍ତ ଲୌହ ପ୍ରବଳନ (Steel Reinforcement) ଦିଆଯିବା ଉଚିତ ।

କିନ୍ତୁ ଏପରି କରିବା ପାଇଁ କେତେକ ସାମାଜିକ ଏବଂ ଆର୍ଥିକ ବୋଧ ରହୁଛି, ଯଦ୍ୱାରା ସାଧାରଣ ଜନତା ଉଚ୍ଚ ସ୍ତରର ଭୂକମ୍ପ ସୁରକ୍ଷା ଉପାୟ ଅବଲମ୍ବନ କରିବା ପାଇଁ ପଛଦୁଆ ଦେଉଛନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା :

କ) ଭୂକମ୍ପ ଅଧିକ ସମୟ ବ୍ୟବଧାନରେ ଆସିଥାଏ, ତେଣୁ ସେହି ସମ୍ପର୍କରେ ସୁରକ୍ଷାଜ୍ଞାନର ଅଭାବ ।

ଖ) କମ୍ ଅତିରିକ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରତିରୋଧୀ ଗୃହ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ସଚେତନତା ଏବଂ ପ୍ରେରଣାର ଅଭାବ ।

ଗ) ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରତିରୋଧୀ ଗୃହ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଅତିରିକ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚ ନିମନ୍ତେ ଆର୍ଥିକ ସମ୍ଭବତା ଅଭାବ ।

ଘ) ନିତିଦିନିଆ ଜୀବନର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକତା ।

ଙ) ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶରେ ସିମେଣ୍ଟ, କାଠ ଏବଂ ଲୁହାର ଅଭାବ ।

ଚ) ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରତିରୋଧୀ ରୂପରେଖ (Design) ଏବଂ ନିର୍ମାଣ କୌଶଳରେ ଅଭିଜ୍ଞତାର ଅଭାବ ।

ଏହି ସବୁ କାରଣରୁ ଘର ତିଆରିପାଇଁ ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରତିରୋଧକ ଉପାୟ ଅନେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଇ ପାରିନାହିଁ । ଯଦି ଭୂକମ୍ପ ପ୍ରତିରୋଧୀ ଘର ତିଆରି ପାଇଁ ଯଥୋପଯୁକ୍ତ ସାମଗ୍ରୀ ଏବଂ ପ୍ରଣାଳୀ ଉପଲବ୍ଧ କରି ଦିଆଯାଏ, ତେବେ ବିଶେଷ କ୍ଷତି ନହୋଇ ଏହି ପ୍ରକାରର ଘର ତିଆରି କରିବା ସମ୍ଭବ । କିନ୍ତୁ ବ୍ୟୟ ବହୁଳ ନିର୍ମାଣ ଖର୍ଚ୍ଚ ଯୋଗୁଁ ବାସ୍ତବରେ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରି ନାହିଁ । ସୁରକ୍ଷା ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଭୂକମ୍ପ ସମୟରେ ମଣିଷ ଜୀବନ ବଞ୍ଚାଇବା ହେଉଛି ପ୍ରାଥମିକ ଆବଶ୍ୟକତା ଏବଂ ଗୃହର ସ୍ଥାୟତ୍ୱ କମ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ତେବେ ସାମାଜିକ କାର୍ଯ୍ୟପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ନିର୍ମାଣ (ଯେପରିକି ବିଦ୍ୟାଳୟ, ସଭାଗୃହ, ପୂଜାସ୍ଥାନ, ସିନେମାଗୃହ ଇତ୍ୟାଦି) ଏବଂ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ଅନୁଷ୍ଠାନ (ଯେପରିକି ଡାକ୍ତରଖାନା, ଅପରେଶନ୍ ଥିଏଟର, ଟେଲିଫୋନ୍ ଓ ଟେଲିଗ୍ରାଫ୍, କେନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ଦମକଳ ଘର ଇତ୍ୟାଦି) ଗୁଡ଼ିକର ଯୋଜନା ଓ ନିର୍ମାଣ ଏପ୍ରକାର ହେବା ଦରକାର, ଯେପରିକି ସେଗୁଡ଼ିକ ତାହା ଗତିରେ ଆସୁଥିବା ଭୂକମ୍ପର ମୁକାବିଲା କରିପାରିବ । ଏହି ସବୁ କାରଣକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟକରି ଏହି ପୁସ୍ତିକାରେ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦିଆ ଯାଇଛି ।

