ISSN-0971-8397

ଯୋଜନା

ଡିସେମ୍ବର ୨୦୧୬ | ବିକାଶମୂଳକ ମାସିକ ପତ୍ରିକା | ୩୦ ଟଙ୍କା

ବିଶେଷାଙ୍କ

ବିକାଶ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ରୋଡ୍ ମ୍ୟାପ୍ ସଶକ୍ତିକରଣ
ପ୍ରଫେସର ଆଶୁତୋଷ ଶମ

ସାମାଜିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବିଜ୍ଞାନର ଉପଯୋଗ
ଜି. ସତୀଶ୍ ରେଡ୍ଡି

ରାଷ୍ଟ୍ର ସେବାରେ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି
କ.ଏନ୍. ବ୍ୟାସ ଓ ଏମ୍ ରମଣ ମୂର୍ତ୍ତି

ଭାରତରେ କୃଷି ବିଜ୍ଞାନରେ ସାମାଜିକ ଅବଦାନ
ସନ୍ତ କୁମାର ଓ ସୁରେଶ କୁମାର ପାଲ୍

ବିଶେଷ ପ୍ରସଙ୍ଗ
ମହାକାଶ ଓ ମାଜ
ଜି. ମାଧବନ ନାୟାର

ଫୋକସ୍
ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ସଶକ୍ତିକରଣରେ ବିଜ୍ଞାନ
ରାଜାରାମ୍ ଏସ୍ ଶର୍ମା

ବିକାଶର ରୋଡ୍‌ମ୍ୟାପ୍

ନିରାପଦ ମାତୃତ୍ୱ ଏକ ସାମାଜିକ ଆନ୍ଦୋଳନ

ନିରାପଦ ଗର୍ଭଧାରଣ ଓ ପ୍ରସବ ମାଧ୍ୟମରେ ମାତୃ ଓ ଶିଶୁ ମୃତ୍ୟୁହାର ହ୍ରାସ କରିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ ନେଇ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ସୁରକ୍ଷିତ ମାତୃତ୍ୱ ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଛି । ଜଟିଳ ଗର୍ଭାବସ୍ଥାକୁ ଚିହ୍ନଟ କରିବା ଓ ଏହାକୁ ଏଡାଇବା ପାଇଁ ଏହି ଜାତୀୟ ଅଭିଯାନ ମାଧ୍ୟମରେ ଦେଶର ୩ କୋଟି ଗର୍ଭବତୀ ମହିଳାଙ୍କୁ ମାଗଣାରେ ପ୍ରସବ ପୂର୍ବକାଳୀନ ଚିକିତ୍ସା ସୁବିଧା ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଛି ।

ଏହି ଯୋଜନା ମାଧ୍ୟମରେ ଗର୍ଭବତୀ ମହିଳାମାନଙ୍କୁ ପ୍ରସବ ପୂର୍ବକାଳୀନ ଚିକିତ୍ସା ଯୋଗାଇଦେବା ପାଇଁ ପ୍ରତିମାସର ୯ ତାରିଖକୁ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଛି । ଗର୍ଭବତୀ ମହିଳାମାନେ ସରକାରୀ ଡାକ୍ତରଖାନାଗୁଡିକରେ ଗାଇନାକୋଲୋଜିଷ୍ଟ ଓ ଡାକ୍ତରମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସେମାନଙ୍କ ଗର୍ଭଧାରଣର ଦ୍ୱିତୀୟ ଓ ତୃତୀୟ ତ୍ରୈମାସିକ ସମୟରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରସବ ପୂର୍ବକାଳୀନ ପରୀକ୍ଷା କରାଇପାରିବେ । ଏହି ସରକାରୀ ଉଦ୍ୟମକୁ ଆଗକୁ ବଢାଇବା ପାଇଁ ଘରୋଇ ଡାକ୍ତରମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟ ସାହାଯ୍ୟ ନିଆଯାଉଛି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧ୍ୟମରେ ଉଭୟ ଗ୍ରାମୀଣ ଓ ସହରାଂଚଳର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟକେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକରେ ରୁଟିନ୍ ଚେକ୍ ଅପ୍ ସହ ଅଲଟ୍ରାସାଉଣ୍ଡ, ରକ୍ତ ଓ ମୂତ୍ର ପରୀକ୍ଷା ସୁବିଧା ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଛି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଅନ୍ୟ ଏକ ଲକ୍ଷ୍ୟ ହେଲା ମାତୃ ଓ ଶିଶୁ ମୃତ୍ୟୁହାର ହ୍ରାସକରିବା ପାଇଁ ଜଟିଳ ଗର୍ଭାବସ୍ଥାକୁ ଚିହ୍ନଟ କରି ସେମାନଙ୍କୁ ଚିକିତ୍ସା ସୁବିଧା ଯୋଗାଇଦେବା ।

ପ୍ରସବ ପୂର୍ବକାଳୀନ ଚିକିତ୍ସା ସୁବିଧା ପାଇବାରୁ ବଂଚିତ ହେଉଥିବା ମହିଳାମାନଙ୍କୁ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧ୍ୟମରେ ଚିହ୍ନଟ କରାଯାଉଛି ଏବଂ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ସୁରକ୍ଷିତ ମାତୃତ୍ୱ ଅଭିଯାନ ଅନ୍ତର୍ଗତ କ୍ଲିନିକ୍ ଗୁଡିକୁ ଯାଉଥିବା ମହିଳାମାନଙ୍କୁ ଲୌହ ଫଲିକ୍ ଏସିଡ୍ ଓ କ୍ୟାଲ୍‌ସିୟମ୍ ଔଷଧ ଦିଆଯିବା ସହ ବିଭିନ୍ନ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଉଛି ।

ଯୋଜନା

ଚତୁର୍ବିଂଶ ବର୍ଷ: ତୃତୀୟ ସଂଖ୍ୟା : ଡ଼ିସେମ୍ବର ୨୦୧୬

ଏ ସଂଖ୍ୟାରେ...

କ୍ର.ସଂ.	ସୃଷ୍ଟି ଓ ସ୍ରଷ୍ଟା	ପୃଷ୍ଠା
୧.	**ସଂପାଦକୀୟ**	୪
୨.	ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ରୋଡ଼୍ ମ୍ୟାପ୍ ସଶକ୍ତିକରଣ ପ୍ରଫେସର ଆଶୁତୋଷ ଶର୍ମା	୫
୩.	ସାମାଜିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବିଜ୍ଞାନର ଉପଯୋଗ ଡ଼କ୍ଟର ଜି.ସତୀଶ ରେଡ୍ଡି	୧୧
୪.	ରାଷ୍ଟ୍ର ସେବାରେ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି କ.ଏନ୍.ବ୍ୟାସ ଓ ଏମ୍ ରମଣ ମୂର୍ତ୍ତି	୧୫
୫.	ଭାରତରେ କୃଷି ବିଜ୍ଞାନର ସାମାଜିକ ଅବଦାନ ସନ୍ତ କୁମାର ଓ ସୁରେଶ ପାଲ	୨୦
୬.	ମହାକାଶ ଓ ସମାଜ ଜି.ମାଧବନ୍ ନାୟାର	୨୬
୭.	ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ସଶକ୍ତିକରଣରେ ବିଜ୍ଞାନ ରାଜାରାମ୍ ଏସ୍. ଶର୍ମା	୩୨
୮.	ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଓ ନିରନ୍ତର ବିକାଶରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ସୁଦୀପ୍ତ ଚାଟାର୍ଜୀ	୩୬
୯.	ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ନିମନ୍ତେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଜି.ଡ଼ି. ସଂଧ୍ୟା ଓ ଏସ୍.ମୃଣାଳିନୀ	୪୨
୧୦.	ଭାରତୀୟ ମହିଳାଙ୍କ ଉପରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ପ୍ରଭାବ ଅନୀତା କୁରୁପ୍	୪୬
୧୧.	ଓଡ଼ିଶାରେ ତୈଳ ଖଣିର ଅନୁସନ୍ଧାନ କମଳାକାନ୍ତ ଜେନା	୫୨
୧୨.	ଘର ଭିତରେ ଚାଷ ଡ଼କ୍ଟର ପ୍ରମୋଦ କୁମାର ମହାପାତ୍ର	୫୭
୧୩.	ଭାରତରେ ଚମଡ଼ା ଶିଳ୍ପ ବି. ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରନ୍	୬୦
୧୪.	ଭୂ-ବିଜ୍ଞାନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟର ସଫଳତା ଓ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଡ଼କ୍ଟର ରାଜୀବନ୍	୬୫
୧୫.	ବିମୁଦ୍ରିକରଣ	୭୧
୧୬.	ଓଡ଼ିଶାରେ ମୁଦ୍ରା ଯୋଜନା	୭୩
୧୭.	ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି କି ?	୭୪

ମୁଖ୍ୟ ସଂପାଦକ ଓ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ : ଦୀପିକା କଛଲ

ସଂପାଦକ ଓ ସହ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ : ଡକ୍ଟର ଗିରୀଶ ଚନ୍ଦ୍ର ଦାଶ

ଯୁଗ୍ମ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ (ଉତ୍ପାଦନ): ଭି. କେ. ମିନା

ବ୍ୟବସାୟ ପରିଚାଳନା : ସୂର୍ଯ୍ୟକାନ୍ତ ଶର୍ମା

Editor

YOJANA (ODIA)

C/O : Assistant Director, (News)

Regional News Unit,

All India Radio,

Cantonment Road,

Cuttack-753001

Phone : 9437073438

Website :

www.publicationsdivision.nic.in

Email : odiayojana@gmail.com

Subscription & Business Queries :

pdjucir@yahoo.co.in

Ph. : 011-26100207

ଯୋଜନାରେ ପ୍ରକାଶିତ ପ୍ରବନ୍ଧରେ ବ୍ୟକ୍ତ ବିଚାର ଲେଖକଙ୍କ ନିଜସ୍ୱ ଅଟେ । 'ଯୋଜନା' ହେଉଛି ପରିକଳ୍ପନା ଓ ଉନ୍ନୟନର ମାସିକ ମୁଖପତ୍ର । ସୂଚନା ଓ ପ୍ରସାରଣ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ପକ୍ଷରୁ ପ୍ରକାଶିତ ହେଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ପରିସର କେବଳ ସରକାରୀ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣ ପ୍ରକାଶନରେ ସୀମାବଦ୍ଧ ନୁହେଁ ।

ସମ୍ପାଦକୀୟ

"ବିଜ୍ଞାନର କୌଣସି ସୀମା ନାହିଁ, କାରଣ ଜ୍ଞାନ ହେଉଛି ସମଗ୍ର ମାନବଜାତିର ଏବଂ ଏକ ପ୍ରଦୀପ ଯାହା ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀକୁ ଆଲୋକିତ କରେ ।" -ଲୁଇ ପାଷ୍ଟର

ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ଓ ଆଗ୍ରହ ମାନବଜାତିର ପ୍ରଗତିର ମେରୁଦଣ୍ଡ ଭାବେ ପରିଗଣିତ ହୋଇଥାଏ। ନିଆଁର ଉଦ୍ଭାବନ ହେଉ ବା ଚକ ବା ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ସବୁ ମୂଳରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଗ୍ରହ ରହିଛି। ମଣିଷକୁ ଆଗକୁ ଯିବାକୁ ହେଲେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ଓ ଅନୁସନ୍ଧିତ୍ସୁ ମନ ଦରକାର କାରଣ କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ହିଁ ସମସ୍ୟା ସମ୍ପର୍କରେ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରି ଏହାର ସମାଧାନ ବାହାର କରିପାରିଥାଏ। ଯଦି ନିଉଟନ୍ ତଳେ ପଡୁଥିବା ସେଓକୁ ଦେଖି ଏହା ଉପରକୁ ନଯାଇ କାହିଁକି ତଳକୁ ପଡୁଛି ବୋଲି ପ୍ରଶ୍ନ କରିନଥାନ୍ତେ ତେବେ ସେ ମାଧ୍ୟାକର୍ଷଣ ଶକ୍ତି ଉଦ୍ଭାବନ କରିପାରିନଥାନ୍ତେ। ବିଜ୍ଞାନ କେବଳ ଏକ ବସ୍ତୁନିଷ୍ଠ ଧାରଣା ନୁହେଁ ବରଂ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ସ୍ତରରେ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥାଏ। ବିଜ୍ଞାନରେ ହେଉଥିବା ସମସ୍ତ ଉଦ୍ଭାବନ ଏକ ସ୍ଥାୟୀ ଲାଭ। ଆଇନଷ୍ଟାଇନଙ୍କ ମତରେ "ଆଜିର ବିଜ୍ଞାନ ଆସନ୍ତାକାଲିର ପ୍ରଯୁକ୍ତି"। ବିକାଶ ସବୁବେଳେ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ସହ ଜଡିତ। ବିଶେଷକରି ବର୍ତ୍ତମାନର ଜ୍ଞାନଭିତ୍ତିକ ଅର୍ଥନୀତିରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିକାଶ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ।

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିରେ ଉନ୍ନତି ବର୍ତ୍ତମାନ ଲୋକମାନଙ୍କ ରହିବା, ମିଶିବା ଓ ପରସ୍ପର ସହ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବାର ଧାରାକୁ ପରିବର୍ତ୍ତିନ କରୁଛି। ବିଜୁଳି, ଦ୍ରୁତ ଗମନାଗମନ ଏବଂ ପାଣିପାଗ ପୂର୍ବାନୁମାନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କ ଜୀବନକୁ ସହଜ ଓ ଉନ୍ନତ କରିଛି। ଏବେ ପାଠପଢିବା ପାଇଁ ଆଲୋକ, ବ୍ୟବସାୟ ପାଇଁ ଦ୍ରୁତ ଗମନାଗମନ ଏବଂ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଗୁଆ ସୂଚନା ମିଳିପାରୁଛି। ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ହେଉଥିବା ଉଦ୍ଭାବନ ଯୁବ ଉଦ୍ୟୋଗୀମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଦେବା ସହ ଷ୍ଟାର୍ଟ ଅପ୍ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପାଇଁ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି। ଦେଶରେ ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ ଆସିବା ପରେ ଏକଦା ଖାଦ୍ୟ ଆମଦାନୀ କରୁଥିବା ଭାରତ ଏବେ ନିଜେ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବା ସହ ଖାଦ୍ୟ ରପ୍ତାନୀ କରୁଛି। ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉଦ୍ଭାବନ ଖାଦ୍ୟାଭାବ ସମସ୍ୟାକୁ ଦୂର କରିବା ପାଇଁ କମ୍ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ ଶୈଳୀ ଉଦ୍ଭାବନ କରି କୃଷକମାନଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରିଛି।

ଚିକିତ୍ସାବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ସୂଚନା ପାଇବାର ମାଧ୍ୟମ, ସଠିକ୍ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଓ ଜଟିଳ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସା କରିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ସୁଯୋଗ ଯୋଗାଇ ଦେବା ସହ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉଦ୍ଭାବନ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟସେବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିପାରିଛି। ସହଜ ମୋତିଆବିନ୍ଦୁ ଅପରେଶନ୍‌ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ମେଜର ହାର୍ଟ ଟ୍ରାନସପ୍ଲାଣ୍ଟ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟସେବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଗ୍ରଗତି, ଜୀବନ ଧାରଣର ମାନରେ ଆଗ୍ରଗତି ଆଣିବା ସହ ମଣିଷର ଆୟୁ ସୀମା ମଧ୍ୟ ବଢାଇଦେଇଛି। ଉନ୍ନତ ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟା ଶିକ୍ଷାକୁ ଦୂରଅଂଚଳରେ ରହୁଥିବା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ଦ୍ୱାରଦେଶରେ ପହଂଚାଇପାରିଛି। ଗୋଟିଏପଟେ ଡିଜିଟାଇଜେସନ୍ ଗ୍ରାମାଂଚଳର ପିଲାଙ୍କ ନିକଟରେ ଇଣ୍ଟରନେଟ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ପାଠକ୍ରମ ସମ୍ପର୍କିତ ସୂଚନା ପହଂଚାଉଥିବାବେଳେ ଅନ୍ୟପଟେ ପାଠପଢା ପାଇଁ ଉଦ୍ଭାବନ ହୋଇଥିବା ନୂଆ ଓ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଜିନିଷ ବିରକ୍ତିକର ଶ୍ରେଣୀକକ୍ଷ ପାଠପଢା ଓ କଳାପଟାରେ ଲେଖିବାର ଧାରାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବଦଳାଇଦେଇଛି। ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱ ଉନ୍ମୁକ୍ତ ହୋଇ ଏଭଳି ପିଲାଙ୍କ ନିକଟରେ ପହଂଚି ପାରୁଛି।

ପ୍ରତିରକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ବର୍ତ୍ତମାନ ସମାଜିକ ବିକାଶ ଓ ବେସାମରିକ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଉପଯୋଗ କରାଯାଉଛି। ବୁଲେଟ୍ ପ୍ରୁଫ୍ ଜ୍ୟାକେଟ୍, ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନଠାରୁ ଉଚ୍ଚସ୍ଥାନରେ କୃଷିକାର୍ଯ୍ୟ, ବିଭିନ୍ନ କୀଟ ପ୍ରତିରୋଧକ, ଖାଦ୍ୟରେ ବିଷକ୍ରିୟା ଚିହ୍ନଟ କିଟ୍ ଆଦି ପ୍ରତିରକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରର ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶର ନିର୍ଯ୍ୟାସ ଏବେ ବେସାମରିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି। ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଟେଲି ଏଜୁକେସନ୍ ଓ ଟେଲି-ଯୋଗାଯୋଗ ଭଳି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ପ୍ରଚଳନ ଯୋଗୁଁ ମହାକାଶ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ଅଗ୍ରଣୀ ବୋଲି ବିବେଚନା କରାଯାଉଛି। ହିରୋସୀମା ଓ ନାଗାସାକି ସେମାନଙ୍କ ଅଭିଧାନରେ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି ଶବ୍ଦକୁ ସବୁଠାରୁ ଭୟଙ୍କର ଭାବେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି। ମାତ୍ର ଆମ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ସେମାନେ ବର୍ତ୍ତମାନ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିକୁ ଉପଯୋଗ କରି ଶାନ୍ତି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି। ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, କୃଷି, ଖାଦ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ, ଶକ୍ତି ଆଦି କ୍ଷେତ୍ର ଆଣବିକ ଉଦ୍ଭାବନ ଦ୍ୱାରା ବହୁଳ ଭାବେ ଉପକୃତ ହୋଇପାରୁଛନ୍ତି।

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ମନୁଷ୍ୟ ଜୀବନ ପାଇଁ ଏକ ଆଶୀର୍ବାଦ ବୋଲି ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି। ଯେଉଁ ଦେଶ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ଦିଏନାହିଁ ସେହି ଦେଶ ବିକାଶର ଦୌଡରେ ପଛରେ ରହିଯାଏ। ବିକାଶ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଏବେ ଭବିଷ୍ୟତର ସ୍ଲୋଗାନ୍ ହୋଇଛି।

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ରୋଡ୍ ମ୍ୟାପ୍ ସଶକ୍ତିକରଣ

ପ୍ରଫେସର ଆଶୁତୋଷ ଶର୍ମା

ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ଦେଶରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ସୁଦୃଢ କରିବା ପାଇଁ ନିଆଯାଉଥିବା ସମସ୍ତ ସରକାରୀ ପଦକ୍ଷେପ ଗୁଡିକର ନୋଡାଲ୍ ଏଜେନ୍ସି ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ। ଏହାର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ହେଲା ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉତ୍କୃଷ୍ଟତା ଆଣିବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଭିତ୍ତିକ ବୃତ୍ତିରେ ଉନ୍ନତି ସହ ଏ ସମ୍ପର୍କିତ ମାନବ ଓ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ସମ୍ବଳର ବିକାଶ କରିବା। ଏହି ଅନୁସାରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ନୀତି ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ସହ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ ନେଇଥାଏ। ଏହା ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଭିତ୍ତିକ ସାମାଜିକ ହିତ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ। ଏହି ରୂପାନ୍ତରୀତ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ବିଭିନ୍ନ ବିକାଶମୂଳକ ମଡେଲ୍, ଅଂଶୀଦାରମାନଙ୍କ ଅଂଶଗ୍ରହଣ, କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ସହଯୋଗ, ଏବଂ ଦେଶରେ ଥିବା ଅନ୍ୟ ବିଭାଗ ଓ ଅନୁଷ୍ଠାନଗୁଡିକ ସହ ସମନ୍ୱୟ ରକ୍ଷା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଦ୍ୱିପାକ୍ଷିକ ଓ ବହୁପାକ୍ଷିକ କାର୍ଯ୍ୟପନ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥାଏ।

ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ଏ ସଂପର୍କିତ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ପକ୍ଷରୁ ନିଆଯାଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଗୁଡିକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରୁଛି। ଏଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ମେକ୍ ଇନ୍ ଇଣ୍ଡିଆ, ଷ୍ଟାର୍ଟ ଅପ୍ ଇଣ୍ଡିଆ, ସ୍ୱଚ୍ଛ ଭାରତ, ସ୍ୱସ୍ଥ ଭାରତ ଏବଂ ଡିଜିଟାଲ ଇଣ୍ଡିଆ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମଗୁଡିକ ବିଶେଷ କରି ସାମିଲ୍ ହୋଇଛନ୍ତି।

ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ପହଂଚିବା ପାଇଁ ନିଆଯାଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରମୁଖ ପଦକ୍ଷେପ ଓ ଆଗକୁ ଥିବା କଠିନ ରୋଡମ୍ୟାପ୍ ସଂପର୍କରେ ଏଠାରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି। ରାଜସ୍ଥାନର ଯୋଧପୁରରେ ହେଉଥିବା ଗ୍ରାମୀଣ ଶିଳ୍ପାୟନକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିବା ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ମେଗା ପ୍ରକଳ୍ପଗୁଡିକ ପାଇଁ ବିଶ୍ୱ ବଜାର ସହିତ ସହବନ୍ଧନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ, ସାମାଜିକ ହିତ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର ଉପଯୋଗଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ନୂତନ ଇକୋସିଷ୍ଟମ୍ ତିଆରି କରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ଯଥାର୍ଥ ଗବେଷଣା, ସଶକ୍ତିକରଣ ଓ ବିକାଶ ପାଇଁ ହାତ ବଢାଇବା ସହ ଭାରତକୁ ଅନ୍ୟ ବିକଶିତ ଦେଶଗୁଡିକ ସହ ସମକକ୍ଷ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ପ୍ରକଳ୍ପ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛି।

ଦେଶର ଜାତୀୟ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ଓ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ ଅନୁଷ୍ଠାନ

> ଦେଶର ଜାତୀୟ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ଓ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ ଅନୁଷ୍ଠାନୁକଡିକୁ ସଶକ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ସ୍ ଓ ସୂଚନା ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ସହ ଅନୁବନ୍ଧିତ ହୋଇଛି। ଏକ ବୃହତ ସୁପର କମ୍ପ୍ୟୁଟିଙ୍ଗ୍ ଗ୍ରୀଡ୍ ସ୍ଥାପନ କରାଯିବା ସହ ୭୦ଟି ଉଚ୍ଚ କ୍ଷମତାସମ୍ପନ୍ନ କମ୍ପ୍ୟୁଟିଙ୍ଗ୍ ସୁବିଧା ଦ୍ୱାରା ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯିବ। ଏହି ମଧ୍ୟସ୍ଥତା ଦ୍ୱାରା ଜାତୀୟ ସୁପରକମ୍ପ୍ୟୁଟିଙ୍ଗ ମିଶନ୍ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଥିବା କମ୍ପ୍ୟୁଟିଙ୍ଗ ଓ ବଡ ଡାଟା ଆନାଲିସିସ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତକୁ ଏକ ନମ୍ବର ସ୍ଥାନରେ ରଖିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ ପୂରଣ କରାଯାଇପାରିବ। ଏହି ମିଶନ୍ ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୦୧୫ରେ ଅନୁମୋଦିତ ହୋଇଛି ଓ ଏହାର ପ୍ରକଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚ ୪୫୦୦ କୋଟି ଟଙ୍କା ରହିଛି।

ଗୁଡ଼ିକୁ ସଶକ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରୋନିକ୍ସ୍ ଓ ସୂଚନା ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ସହ ଅନୁବନ୍ଧିତ ହୋଇଛି। ଏକ ବୃହତ ସୁପର କମ୍ପ୍ୟୁଟିଙ୍ଗ୍ ଗ୍ରୀଡ୍ ସ୍ଥାପନ କରାଯିବା ସହ ୭୦ଟି ଉଚ୍ଚ କ୍ଷମତାସମ୍ପନ୍ନ କମ୍ପ୍ୟୁଟିଙ୍ଗ୍ ସୁବିଧା ଦ୍ୱାରା ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ କରାଯିବ। ଏହି ମଧ୍ୟସ୍ଥତା ଦ୍ୱାରା ଜାତୀୟ ସୁପରକମ୍ପ୍ୟୁଟିଙ୍ଗ ମିଶନ୍ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଥିବା କମ୍ପ୍ୟୁଟିଙ୍ଗ ଓ ବଡ ଡାଟା ଆନାଲିସିସ୍ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତକୁ ଏକ ନମ୍ବର ସ୍ଥାନରେ ରଖିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ ପୂରଣ କରାଯାଇପାରିବ। ଏହି ମିଶନ୍ ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୦୧୫ରେ ଅନୁମୋଦିତ ହୋଇଛି ଓ ଏହାର ପ୍ରକଳ୍ପ ଖର୍ଚ୍ଚ ୪୫୦୦ କୋଟି ଟଙ୍କା ରହିଛି। ବିଭିନ୍ନ ସାମାଜିକ ଓ ବିକାଶମୂଳକ ଆବଶ୍ୟକତା ଯେପରିକି ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟସେବା, ସୂଚନା ଓ ଯୋଗାଯୋଗ ପ୍ରଯୁକ୍ତି, ଶକ୍ତି, ପ୍ରାକୃତିକ ଆବାସ, ନାନୋ ଟେକ୍ନୋଲୋଜି, ଜଳ ଉତ୍ସ ନଦୀ ପ୍ରକଳ୍ପ, ବିକଶିତ ସାମଗ୍ରୀ, ସୁରକ୍ଷା ଓ ପ୍ରତିରକ୍ଷା, ପରିବେଶ ଓ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସମ୍ପର୍କିତ ସମସ୍ୟାର ହ୍ରାସ ଓ ଉପଯୋଗୀକରଣ ପାଇଁ ଇମ୍ପାକ୍ଟିଙ୍ଗ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଇନୋଭେସନ୍ ଆଣ୍ଡ ଟେକ୍ନୋଲୋଜି (ଇମ୍ପ୍ରିଣ୍ଟ) ପ୍ରକଳ୍ପ ସହ ଅନୁବନ୍ଧନ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗର ମାନବ ସମ୍ବଳ ବିକାଶ ସହ ମିଶି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ କରେ। ରେଳ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ସହ ଏକ ଯୁଗ୍ମ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସଠିକ୍ ଇନ୍ଧନ ଖର୍ଚ୍ଚ, ନିର୍ଗମନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଆୟତ୍ତ କରିବା, ବିକଳ୍ପ ଇନ୍ଧନ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଡିଜେଲ୍ ଟ୍ରାକ୍ ରେ ଇନ୍ଧନ ସଂଚୟ ଆଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଧ୍ୟାନ ଦେଇ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି।

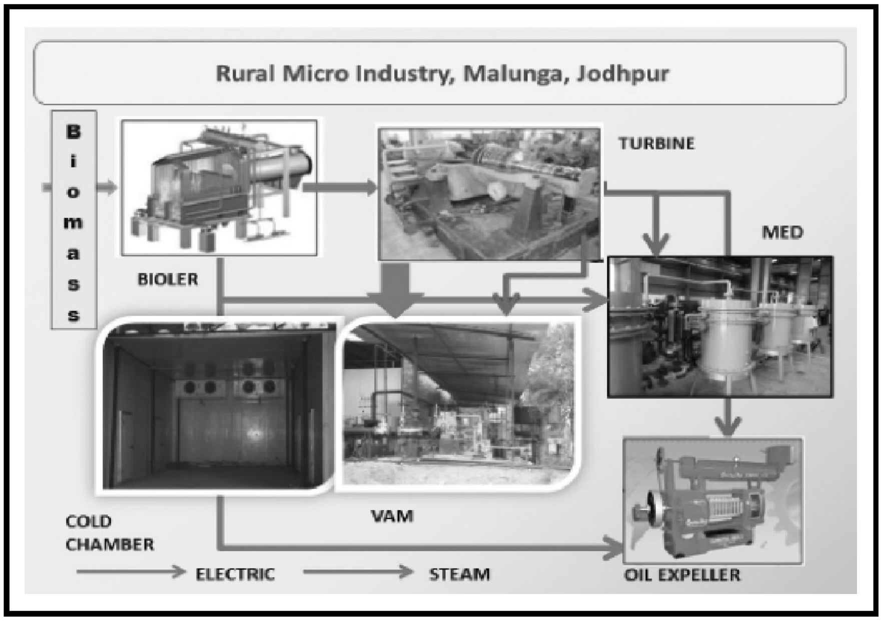
ଦେଶର ଦକ୍ଷ ମାନବସମ୍ବଳକୁ ବାହାରକୁ ପଠାଇବା ସ୍ଥାନରେ ନିଜ ଦେଶରେ ରଖିବା : ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଇଂଜିନିୟରିଂ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମନଲୋଭା ନୂତନ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ କ୍ୟାରିୟର କରିବା ପାଇଁ ଗବେଷକମାନଙ୍କୁ ସେମାନଙ୍କ କ୍ୟାରିୟରର ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ସହାୟତା ଦେବାକୁ ଅର୍ଲି କ୍ୟାରିୟର ରିସର୍ଚ୍ଚ ଆୱାର୍ଡ (ଇସିଆର୍ଏ) ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଛି। ଏଥିରେ ପୁରସ୍କାର ସ୍ୱରୂପ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବର୍ଷକୁ ୫୦ ହଜାର ଟଙ୍କା ଲେଖାଏଁ ତିନିବର୍ଷ ପ୍ରଦାନ କରାଯିବ। ଜାତୀୟ ପୋଷ୍ଟ୍-ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଫେଲୋସିପ୍ ସ୍କିମ୍‌ର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଯୁବ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଦେଶରେ କାମ କରିବାର ସୁଯୋଗ ଦେଇ ଦେଶ ବାହାରର ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ଓ ଗବେଷଣା ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ନଛାଡିବା।

ମହିଳାମାନଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଆକର୍ଷିତ କରାଇବା : ୨୦୧୪ ମସିହାରେ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କିରଣ (ନଲେଜ୍ ଇନ୍‌ଭଲ୍‌ଭ ମେଣ୍ଟଣ୍ଟଇନ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଆଡ୍‌ଭାନସ୍‌ମେଣ୍ଟ୍ ଥ୍ରୁ ନରଚରିଙ୍ଗ୍) ଦ୍ୱାରା ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ କରାଯାଇପାରିଛି। ମହିଳା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ସୁଯୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ଲିଙ୍ଗଗତ ସମାନତା ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିଛି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧ୍ୟମରେ ପାରିବାରିକ କାରଣରୁ ଅଧାରୁ କାମ ଛାଡିଥିବା ମହିଳା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ପୁଣିଥରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ସୁଯୋଗ ଦିଆଯାଉଛି। ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସେମାନଙ୍କୁ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ କାମ କରିବା ପାଇଁ ଉତ୍ସାହିତ କରିବା ସହ ଯଦି ସେମାନେ ଚାହାନ୍ତି ତେବେ ଉଦ୍ୟୋଗୀଭାବେ ମଧ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟକରିବା ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ଦେଉଛି।

ସାମାଜିକ ଲାଭ : ଏହି କ୍ଷେତ୍ର ଶକ୍ତି ସଂଚୟ, ଆବର୍ଜନାରୁ ନୂତନ ଜିନିଷ ତିଆରି ଓ ବାୟୋ ରିସୋର୍ସ ର ଉପଯୋଗ ଓ ପରିଚାଳନା ପରି ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି। ନିମ୍ନରେ ଏହିପରି ତିନିଟି ଉଦାହରଣ ଦିଆଗଲା।

ସୂର୍ଯ୍ୟଜ୍ୟୋତି ମାଧ୍ୟମରେ ଗରିବ ଲୋକଙ୍କ ଘରକୁ ଆଲୋକିତ କରିବା: ଦିନବେଳା ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ଏହାକୁ ଏକ ଅନ୍ଧାର ଜାଗାରେ ସଂରକ୍ଷିତ ରଖି ପରେ ଏହାକୁ ଆଲୋକୀକରଣ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ସକାଶେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଜ୍ୟୋତି ନାମକ ଏକ ଅଳ୍ପ ବ୍ୟୟସାପେକ୍ଷ ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଭାବନ କରାଯାଇ ଏହାକୁ ପରୀକ୍ଷା କରାଯାଇଛି। ସୂର୍ଯ୍ୟଜ୍ୟୋତି ହେଉଛି ଏକ ମାଇକ୍ରୋ ସୋଲାର ଡୋମ୍ ଯାହା ଉପରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପାଇଁ ଆକ୍ରିଲିକ୍‌ରେ ନିର୍ମିତ ଏକ ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତାକାର ସ୍ୱଚ୍ଛ ଉପର ଡୋମ୍ ରହିଛି। ଏଥିରେ ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ଏକ ପତଳା ଟ୍ୟୁବ୍ ଦେଇ ଏହା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା କାନ୍ଥରେ ଲାଗିଥିବା ଉଚ୍ଚ ଶକ୍ତିସମ୍ପନ୍ନ ପ୍ରତିବିମ୍ବିତ ହେଉଥିବା କୋଟିଙ୍ଗ ଉପରେ ପଡିଥାଏ। ଏହି ଯନ୍ତ୍ର ଦିନବେଳା ସୂର୍ଯ୍ୟଜ୍ୟୋତି ମାଧ୍ୟମରେ ୧୫ ୱାଟ୍ କ୍ଷମତାସମ୍ପନ୍ନ ଏଲଇଡି ଲାଇଟ୍ ପରି ଆଲୋକ ଦେଇଥାଏ। ଏହି ଡୋମ ମଧ୍ୟରେ

ଏକ ଫୋଟୋ ଭୋଲଟାଇକ୍ ପ୍ୟାନେଲ୍ ଲଗାଯାଇଛି ଯାହା ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ପରେ ପ୍ରାୟ ୪ ଘଣ୍ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆଲୋକ ପ୍ରଦାନ କରିବ। ଫୋଟୋ ଭୋଲାଟାଇକ୍ ସୁବିଧା ଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟଜ୍ୟୋତି ଯନ୍ତ୍ରର ମୂଲ୍ୟ ୧୨୦୦ ଟଙ୍କା ହୋଇଥିବାବେଳେ ଫୋଟୋ ଭୋଲଟାଇକ୍ ସୁବିଧା ନଥିବା ସୂର୍ଯ୍ୟଜ୍ୟୋତିର ମୂଲ୍ୟ ୫୦୦ ଟଙ୍କା ରହିଛି । ଏହାର ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହେବା ପରେ ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ମୂଲ୍ୟ ଆହୁରି ଆଶାତୀତ ଭାବେ କମିଯିବ। ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ। ଗାଁର ଏକ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପଡୁଥିବା ଜମିରେ ବିଭାଗ ପକ୍ଷରୁ ଗ୍ରାମୀଣ ଶିଳ୍ପପୁଂଜ ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଛି। ଏହି ଶିଳ୍ପରେ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟାର ଏପରି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି ଯେ ଏହା ସ୍ଥାନୀୟ ସମ୍ବଳର ବିନିଯୋଗ କରି ସେହି ଲୋକମାନଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିପାରୁଛି। ଏହା ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁରୁ ନୂତନ ସାମଗ୍ରୀ ତିଆରି କରି ଅନ୍ତର୍ନିବେଶୀ ବିକାଶ କରିପାରୁଛି।



ଗ୍ରାମୀଣ ଶିଳ୍ପାୟନ ପାଇଁ ସ୍ଥାନୀୟ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଉପଯୋଗ : ଦେଶର ସମାବେଶୀ ବିକାଶ ପାଇଁ ଶିଳ୍ପାୟନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗ୍ରାମାଂଚଳରେ ଥିବା ସ୍ଥାନୀୟ ସମ୍ବଳର ଉପଯୋଗ କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ। ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳର ଲୋକଙ୍କୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟାର ଉପଯୋଗ କରୁଛି। ବିଭାଗର ଏଭଳି ଏକ କାର୍ଯ୍ୟର ଉଦାହରଣ ରାଜସ୍ଥାନର ଯୋଧପୁର ଜିଲ୍ଲାରେ ଥିବା ମାଲିଙ୍ଗା ଗାଁରେ

ମେଡିକାଲ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ ପାଇଁ ଉତ୍ତର _ ìa ÕõP k ùK¦ â : ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ୨୦୧୫ ମସିହାରେ ବଜେଟ୍‌ରେ ୫ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ୮.୯୨ କୋଟି ଟଙ୍କା ବ୍ୟୟରେ ଏକ ଏଥ୍‌ନୋ ମେଡିକାଲ ରିସର୍ଚ୍ଚ ସେଣ୍ଟର ସ୍ଥାପନ କରିଛି। ଏହି କେନ୍ଦ୍ର ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଂଚଳରେ ଉପଲବ୍ଧ ହେଉଥିବା ଔଷଧୀୟ ଓ ସୁଗନ୍ଧିତ ବଣୁଆ ଗୁଳ୍ମଗୁଡିକୁ ନେଇ ଏଥ୍‌ନୋ ଫାଇଟୋ କେମିକାଲ୍ ଗବେଷଣା କରିବ। ବିଭାଗ ସେଠାରେ ମିଳୁଥିବା ପାରମ୍ପରିକ ଗୁଳ୍ମ ଓ ସାମଗ୍ରୀ ଗୁଡିକର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗୁଣବତ୍ତା ପରୀକ୍ଷା କରି ସେଠାକାର ସ୍ଥାନୀୟ ଅଧିବାସୀ ମାନଙ୍କର ସାମାଜିକ ଅର୍ଥନୈତିକ ଉନ୍ନତି ଆଣିବା ସହ ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନ ଧାରଣର ମାନରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣି ମିଳୁଥିବା ଲାଭକୁ ସେମାନଙ୍କ ସହ ଭାଗ କରିବ।

ମେଗା ପ୍ରକଳ୍ପ ମାଧ୍ୟମରେ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ହେବା : ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ସବୁଠାରୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପଥପ୍ରଦର୍ଶକ ନୀତି ହେଲା ଭାରତକୁ ଅନ୍ୟଦେଶ ସହ ସମକକ୍ଷ କରିବା ପାଇଁ ଏହାର ଗୁଣବତ୍ତାକୁ ବଜାୟ ରଖିବା। ପ୍ରତିବଦଳରେ ଏହା ନିବେଶ ଓ ଶିକ୍ଷା ସୁଯୋଗ ସହ ଶିଳ୍ପ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟାଇ ଅର୍ଥନୈତିକ ଲାଭ ପ୍ରଦାନ କରିବ।

ତିରିଶ ମିଟର ଟେଲିସ୍କୋପ୍ : ଆମେରିକାର ହାୱାଇ ନିକଟ ମୌନା କେଆଠାରେ ଚାଲିଥିବା ତିରିଶ ମିଟର ଟେଲିସ୍କୋପ୍ ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଭାରତର ଅଂଶଗ୍ରହଣକୁ ୨୦୧୪ ମସିହାରେ ଏନଡିଏ ସରକାର ଅନୁମୋଦନ କରିଥିଲେ। ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ପାଇଁ ଭାରତ ମୋଟ୍ ୧୨୯୯.୮ କୋଟି ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବ। ଏହି ଖର୍ଚ୍ଚ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ଏବଂ ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ବିଭାଗ ବହନ କରିବ। ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଭାଗ ନେଇଥିବା ଅନ୍ୟ ଦେଶଗୁଡିକ ହେଲେ ଆମେରିକା, ଚୀନ୍, କାନାଡା ଓ ଜାପାନ୍। ଭାରତ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପର ନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଭୟ ଅର୍ଥ ଓ ପରିଶ୍ରମ ବିନିଯୋଗ କରିବ। ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପରେ ଭାଗନେଇ ଭାରତ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ

ଭାରତ-ବେଲିଜିୟମ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ ଅବଜରଭେସନାଲ୍ ସାଇନ୍‌ସେସ୍ (ଏଆରଆଇଇଏସ୍) ଟେଲିସ୍କୋପ୍

ଲାଭବାନ୍ ହୋଇପାରିବ।

ସି.ଇ.ଆର୍.ଏନ୍.ର ସଦସ୍ୟତା : ଦ ୟୁରୋପିଆନ୍ ଅର୍ଗାନାଇଜେସନ୍ ଫର୍ ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ରିସର୍ଚ୍ଚ (ସିଇଆରଏନ୍) ହେଉଛି ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ବଡ ଆଣବିକ ଓ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନର ଗବେଷଣାଗାର ଯେଉଁଠାରେ ବିଶ୍ୱର ସବୁସ୍ଥାନର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଯନ୍ତ୍ରୀ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ସୃଷ୍ଟି ଉପରେ ଗବେଷଣା କରୁଛନ୍ତି। ଭାରତୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ, ଇଂଜିନିୟରିଂ ଓ କମ୍ପ୍ୟୁଟିଙ୍ଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣା କରିବା ପାଇଁ ସିଇଆରଏନ୍‌ରେ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଅଂଶଗ୍ରହଣ ଓ ସହଯୋଗ କରୁଛନ୍ତି। ଏଥିପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଗବେଷଣା ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଓ ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ମିଳିତଭାବେ ଅର୍ଥ ପ୍ରଦାନ କରିଥାନ୍ତି। ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୦୧୬ରେ ସିଇଆରଏନ୍ କାଉନସିଲ୍ ଭାରତକୁ ଏହାର ସଦସ୍ୟଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିଛି। ଏଥିରେ ସଦସ୍ୟ ହେବାଦ୍ୱାରା ଭାରତ ବିଶ୍ୱ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରର ଏକ ଅଂଶ ହୋଇପାରିବ।

ଲେଜର୍ ଇଣ୍ଟରଫେରୋମିଟର ଗ୍ରାଭିଟେସନାଲ୍ ୱେଭ୍ ଅବ୍‌ଜରଭେଟୋରି (ଏଲ୍‌ଆଇଜିଓ) : ଭାରତ ଏକ ଉନ୍ନତ ଗ୍ରାଭିଟେସନାଲ୍ ୱେଭ ଅବଜରଭେଟୋରି ସ୍ଥାପନ କରିବା ପାଇଁ ରାଜି ହୋଇଛି। ଏହି ଅବଜର୍‌ଭେଟୋରୀ ସ୍ଥାପନ କରିବାରେ ଭାରତ ବିଶ୍ୱରେ ତୃତୀୟ। ଏହା ଏକ ଜାତୀୟ ପ୍ରକଳ୍ପ ଯାହା ତିନିଟି ଭାରତୀୟ ପ୍ରମୁଖ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ, ପୁନେର ଇଣ୍ଟର ୟୁନିଭରସିଟି ସେଣ୍ଟର ଫର ଆଷ୍ଟ୍ରୋନୋମି ଆଣ୍ଡ ଆଷ୍ଟ୍ରୋଫିଜିକସ୍, ଗାନ୍ଧୀନଗରର ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଆଷ୍ଟ୍ରୋଫିଜିକସ୍ ଏବଂ ଇନ୍ଦୋରସ୍ଥିତ ରାଜା ରମନ୍ନା ସେଣ୍ଟର ଫର୍ ଆଡଭାନସଡ୍ ଟେକ୍ନୋଲୋଜି ଏବଂ କାଲିଫର୍ଣ୍ଣିଆ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଟେକ୍ନୋଲୋଜି ଏବଂ ଆମେରିକାର ମାସାଚ୍ୟୁଟସ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟସ୍ ଅଫ୍ ଟେକ୍ନୋଲୋଜି ଗବେଷଣାଗାରର ମିଳିତ ସହଯୋଗରେ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରାଯିବ।

ଦେବସ୍ଥଳ ଅପ୍ଟିକାଲ୍ ଟେଲିସ୍କୋପ୍ : ୨୦୧୬ ମାର୍ଚ୍ଚ ୩୧ରେ ବେଲିଜିୟମ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଓ ଭାରତର ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ମିଳିତଭାବେ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ୩.୬ ମିଟର ଲମ୍ବର ଦେବସ୍ଥଳ ଅପଟିକାଲ୍ ଟେଲିସ୍କୋପ୍‌କୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ କରିଛନ୍ତି। ଏହି ଟେଲିସ୍କୋପ୍ ନୈନିତାଲ୍ ନିକଟ ଦେବସ୍ଥଳଠାରେ ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଛି। ଏହା ଏସିଆର ସବୁଠାରୁ ବଡ ଘୂର୍ଣ୍ଣୟମାନ ଚିତ୍ର ଉତ୍ତୋଳନକାରୀ ଟେଲିସ୍କୋପ୍। ଏହାକୁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗର ଏକକ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ନୈନିତାଲ୍‌ସ୍ଥିତ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଅବଜରଭେସନାଲ୍ ସାଇନସେସ୍‌ର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ବେଲିଜିୟମର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମିଳିତ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଛି। ଏହି ଟେଲିସ୍କୋପ୍ ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ସହାୟକ ହେବ।

ଇଟାଲି ସହ ଅନୁବନ୍ଧନ : ଇଟାଲୀର ଟ୍ରାଇଷ୍ଟେସ୍ଥିତ ସିଙ୍କ୍ରୋଟ୍ରୋନ୍ ଇଲେଟ୍ରା ଭାରତର ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ସହ ହାତମିଳାଇ ଦୁଇଟି ନୂଆ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ କେନ୍ଦ୍ର ଆରମ୍ଭ କରିଛି। ଏଗୁଡିକ ହେଲା ଏକ୍ସଆରଡି-୨ ଓ ଏକ୍ସପ୍ରେସ୍। ଏହି ଦୁଇଟି ଶକ୍ତିକେନ୍ଦ୍ର ନୂତନ ପଦାର୍ଥ, ଫାର୍ମାସ୍ୟୁଟିକାଲ୍ ଓ ବାୟୋଟେକ୍ନୋଲୋଜି କ୍ଷେତ୍ରରେ

ଗବେଷଣା କରିବ।

ଜର୍ମାନୀ ସହ ଅନୁବନ୍ଧନ : ଜର୍ମାନୀର ଡାର୍ମଷ୍ଟାଡ୍‌ଠାରେ ମୌଳିକ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣାକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିବା ପାଇଁ ବିଶ୍ୱର ସବୁଠାରୁ ବଡ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ଦ ଫାସିଲିଟି ଫର୍ ଆଣ୍ଟିପ୍ରୋଟୋନ୍ ଆଣ୍ଡ ଆୟନ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ (ଏଫ୍‌ଏଆଇଆର୍-ଜିଏମ୍‌ବିଏଚ୍) ୨୦୧୦ ମସିହା ଅକ୍ଟୋବର ମାସରେ ଗଠନ କରାଯାଇଛି। ଏଥିରେ ଭାରତ ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ସଦସ୍ୟ ରହିଛି। ଏହି ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସୁବିଧା ଆଣ୍ଟିପ୍ରୋଟୋନ୍ ଓ ଆୟନ୍‌ର ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ରଶ୍ମିକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଆଣବିକ, ପରମାଣୁ ଓ ପ୍ଲାଜମା ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣା କରିବାରେ ସହାୟକ ହେବ। ଭାରତରେ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ଓ ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ବିଭାଗର ମିଳିତ ଆନୁକୁଲ୍ୟରେ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଛି। ଏହି ଉନ୍ନତ ଏଫ୍‌ଏଆଇଆର ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନଗୁଡିକରେ ଭାରତୀୟ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କାମ କରିବା ସହ ୪୦ଟି ଦଳରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇ ଭାରତ ବାହାରର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛନ୍ତି। ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ଏହିସବୁ କ୍ଷେତ୍ରର ବିକାଶକୁ ସମାଜର ସବୁସ୍ଥାନରେ ପହଂଚାଇବା ପାଇଁ ଏକ ସମନ୍ୱିତ ପ୍ରକଳ୍ପ ଆରମ୍ଭ କରିଛି। ଏଥିପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ଶୀଘ୍ର, ମଧ୍ୟମ ଓ ଦୀର୍ଘ ସମୟର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ କରାଯାଇଛି।

ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରିମାଣ ଓ ଗୁଣବତ୍ତା ବୃଦ୍ଧି : ସମାଜ ଓ ଶିକ୍ଷର ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ଦେଶ ବାହାରକୁ ଚାଲିଯାଉଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ନିଜ ଦେଶରେ ସ୍ଥାନିତ କରିବା ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଶିକ୍ଷାଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ଯୁବବର୍ଗଙ୍କୁ ଆକର୍ଷିତ କରିବା ସହ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ ଭିତ୍ତିଭୂମିର ଉନ୍ନତି, କାର୍ଯ୍ୟରତ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି, ଗବେଷଣାର ମାନ/ଗୁରୁତ୍ୱ/ପ୍ରଭାବକୁ ବିକଶିତ କରି ଭାରତକୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଥମ ୫ଟି ଦେଶ ମଧ୍ୟରେ ସ୍ଥାନିତ କରିବା ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଲକ୍ଷ୍ୟ। ଶକ୍ତି, ଜଳ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ପରିବେଶ, ଜଳବାୟୁ ଏବଂ ସାଇବର ସିକ୍ୟୁରିଟି ପରି ବିଭିନ୍ନ ଜାତୀୟ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ଶିକ୍ଷ ଓ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ସହ ବିକାଶ ଓ ଗବେଷଣାର ମିଶ୍ରଣ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବ। ସ୍ୱଚ୍ଛ ବିକଶିତ ଦେଶ ଗୁଡିକରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଦକ୍ଷତାର ବିକାଶ ଓ ବିଶ୍ୱ ପ୍ରତିଯୋଗୀତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ଏହିସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସର୍ବୋତ୍କୃଷ୍ଟ ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଜ୍ଞାନ ଓ ଭିତ୍ତିଭୂମି ଯୋଗାଇବା ପାଇଁ କେତେକ ନୂତନ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରାଯିବ।

ଏକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ପରିଚାଳିତ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ଷ୍ଟାର୍ଟ ଅପ୍ ଇକୋସିଷ୍ଟମ୍ ତିଆରି କରିବା : ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ଷ୍ଟାର୍ଟ ଅପ୍‌ଗୁଡିକର ସନ୍ଧାନ କରିବା ଓ ଏଗୁଡିକୁ ଦିଗଦର୍ଶନ ଦେବା ସହ ଏଗୁଡିକର ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ପରି ସମଗ୍ର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ଏକକ ଭାବେ କରିବା ପାଇଁ (ନ୍ୟାସନାଲ୍ ଇନିସିଏଟିଭ୍ ଫର୍ ଡେଭେଲପିଙ୍ଗ ଆଣ୍ଡ ହାରନେସିଙ୍ଗ ଇନୋଭେସନସ୍- ନିଧି) ନାମକ ଏକ ଜାତୀୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବିକଶିତ କରିଛି। ଏହା ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତିକରଣ, ପ୍ରଯୁଜ୍ୟତା, ମିତବ୍ୟୟିତା ଓ ପ୍ରାଥମିକସ୍ତରର ବ୍ୟବହାର ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ ଗ୍ରାମାଂଚଳ ଲୋକ ଓ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ନୂତନ ସୃଷ୍ଟି କରିବାର ଧାରାକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବା ସହ ଉଦ୍ଭାବନ ପିରାମିଡ୍‌ର ନିମ୍ନ ଭାଗକୁ ପ୍ରଶସ୍ତ କରିବ।

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ଷ୍ଟାର୍ଟ ଅପ୍‌ଗୁଡିକର ସନ୍ଧାନ କରିବା ଓ ଏଗୁଡିକୁ ଦିଗଦର୍ଶନ ଦେବା ସହ ଏଗୁଡିକର ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ପରି ସମଗ୍ର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ଏକକ ଭାବେ କରିବା ପାଇଁ (ନ୍ୟାସନାଲ୍ ଇନିସିଏଟିଭ୍ ଫର୍ ଡେଭେଲପିଙ୍ଗ ଆଣ୍ଡ ହାରନେସିଙ୍ଗ ଇନୋଭେସନସ୍- ନିଧି) ନାମକ ଏକ ଜାତୀୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବିକଶିତ କରିଛି। ଏହା ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତିକରଣ, ପ୍ରଯୁଜ୍ୟତା, ମିତବ୍ୟୟିତା ଓ ପ୍ରାଥମିକସ୍ତରର ବ୍ୟବହାର ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ ଗ୍ରାମାଂଚଳ ଲୋକ ଓ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ନୂତନ ସୃଷ୍ଟି କରିବାର ଧାରାକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବା ସହ ଉଦ୍ଭାବନ ପିରାମିଡ୍‌ର ନିମ୍ନ ଭାଗକୁ ପ୍ରଶସ୍ତ କରିବ।

ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିକାଶ ଓ ନିୟୋଜନ, ଡିଜିଟାଲ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ଏହାର

ବ୍ୟବହାର ଯେପରିକି ସୁପର କମ୍ପ୍ୟୁଟିଙ୍ଗ, ସାଇବର୍ ସିକ୍ୟୁରିଟି, ବିଗ୍ ଡାଟା ଆନାଲିସିସ୍, କମ୍ପ୍ୟୁଟେସନାଲ୍ ସାଇନସେସ୍, ମଡେଲିଙ୍ଗ ଓ ସିମୁଲେସନ୍ ଆଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ ନେତୃତ୍ୱ ଓ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବା ଉପରେ ବିଶେଷ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ଆବଶ୍ୟକ ମନେକରୁଛି। ଏହା ଶାସନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେବା କ୍ଷମତାକୁ ଉନ୍ନତ କରିବ।

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗର ଅନ୍ୟ ଏକଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଦିଗ ହେଲା ନାଗରିକମାନଙ୍କୁ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଲଗାଇବା। ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ବ୍ୟବହାର ହେଉଥିବା ବିଜ୍ଞାନର ବ୍ୟାପକତା ଓ ନୂତନତା ସମ୍ପର୍କରେ ସଚେତନତା ସୃଷ୍ଟି କରିବା ଉପରେ ଏହା ପର୍ଯ୍ୟବଶିତ। ଦେଶର ପିଲାମାନଙ୍କୁ ଏକ୍ଷେତ୍ରରେ ଜ୍ଞାନପ୍ରଦାନ ପାଇଁ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିବା ସାଇନସ୍ ଏକ୍ସପ୍ରେସ୍ ଏକ ଉତ୍ତମ ପଦକ୍ଷେପ।

ଏହି ସନ୍ଦର୍ଭଟି ଦେଶରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିକାଶ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଯାଉଥିବା ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସମ୍ପର୍କରେ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରଦାନ କରିବାକୁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ। ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ ଉନ୍ନତି ଆଣିବା ଓ ଦେଶର ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ମୂଲ୍ୟଯୁକ୍ତ ସେବା ଯୋଗାଇବା ସହ ଭାରତକୁ ଏକ ନମ୍ବର କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିଆସୁଛି।

ଲେଖକ ହେଉଛନ୍ତି ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗର ସଚିବ।

ଇଥାନଲ ମିଶ୍ରିତ ପେଟ୍ରୋଲ

ପରିବେଶଧର୍ମୀ ପେଟ୍ରୋଲ ବ୍ୟବହାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ଇଥାନଲ ସଂଗ୍ରହ ୧୦୦କୋଟି ଲିଟର ଟପିଛି। ଇଥାନଲ ମିଶ୍ରିତ ପେଟ୍ରୋଲ ବ୍ୟବହାର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ୨୧ଟି ରାଜ୍ୟ ଓ ୪ଟି କେନ୍ଦ୍ରଶାସିତ ଅଂଚଳକୁ ସମ୍ପ୍ରସାରିତ କରାଯାଇଛି । ବିକଳ୍ପ ଏବଂ ପରିବେଶ ଅନୁକୂଳ ଇନ୍ଧନ ବ୍ୟବହାରକୁ ବ୍ୟାପକ କରିବା ଲକ୍ଷ୍ୟ ନେଇ କେନ୍ଦ୍ର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ବାଷ୍ପ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ପକ୍ଷରୁ ଏହି ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଇଛି । ଇଥାନଲ ମିଶ୍ରିତ ପେଟ୍ରୋଲର ଅଧିକ ବ୍ୟବହାର ଦ୍ୱାରା ବିଦେଶରୁ ଅଶୋଧିତ ତୈଳର ଆମଦାନୀ ପରିମାଣ କମିବ ଏବଂ ଏ ବାବଦରେ ଅନେକ ବୈଦେଶିକ ମୁଦ୍ରା ସଂଚୟ ହୋଇପାରିବ । କେନ୍ଦ୍ର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟରୁ ମିଳିଥିବା ସୂଚନା ଅନୁସାରେ ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ ତୈଳ ବିପଣନ କମ୍ପାନୀମାନେ ଚଳିତ ବର୍ଷ ପ୍ରଥମକରି ଇଥାନଲ ସଂଗ୍ରହ କ୍ଷେତ୍ରରେ ରେକର୍ଡ ସୃଷ୍ଟି କରିଛନ୍ତି । ସଦ୍ୟତମ ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ତୈଳ ବିପଣନ ସଂସ୍ଥାମାନେ ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା ୧୦୦ କୋଟି ଲିଟରରୁ ଅଧିକ ଇଥାନଲ ସଂଗ୍ରହ କରିଥିବା ବେଳେ ଚଳିତ ଯୋଗାଣ ବର୍ଷର ଶେଷ ସୁଦ୍ଧା ଏହି ପରିମାଣ ୧୧୦ କୋଟି ଲିଟରକୁ ଟପିଯିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଉଛି । ଇଥାନଲ ମିଶ୍ରିତ ପେଟ୍ରୋଲ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ୨୦୦୩ ମସିହାରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ସେହି ବର୍ଷଠାରୁ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କେବେହେଲେ ଏତେ ପରିମାଣର ଇଥାନଲ ସଂଗ୍ରହ ହୋଇପାରିନଥିଲା । ଏବେ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ନରେନ୍ଦ୍ର ମୋଦୀଙ୍କ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ କ୍ରମେ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଇନ୍ଧନ ବ୍ୟବହାର ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି ଏବଂ ଏହି କ୍ରମରେ ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ ତୈଳ ବିପଣନ ସଂସ୍ଥାମାନେ ବିଭିନ୍ନ ରାଜ୍ୟରୁ ଇଥାନଲ ସଂଗ୍ରହ ପରିମାଣକୁ ବୃଦ୍ଧି କରିବାରେ ଲାଗିଛନ୍ତି । ୨୦୦୬ ରୁ ୨୦୧୩ ମଧ୍ୟରେ ମୋଟ ୨୦ କୋଟି ଲିଟର ବାର୍ଷିକ ଇଥାନଲ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଥିବା ବେଳେ ୨୦୧୩-୧୪ ଚିନି ଉତ୍ପାଦନ ବର୍ଷରେ ଏହି ପରିମାଣ ୩୮ କୋଟି ଲିଟର ହୋଇଥିଲା । ସେହିପରି ୨୦୧୪-୧୫ ଯୋଗାଣ ବର୍ଷରେ ଇଥାନଲ ସଂଗ୍ରହ ହାର ୬୭.୪ କୋଟି ଲିଟରକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିଥିଲା । ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଇଥାନଲ ମିଶ୍ରଣ ଦ୍ୱାରା ଏବେ ଦେଶରେ ପେଟ୍ରୋଲକୁ ଅଧିକ ପରିବେଶଧର୍ମୀ କରାଯାଇପାରୁଛି ବୋଲି କେନ୍ଦ୍ର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ବାଷ୍ପ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ପକ୍ଷରୁ ସୂଚନା ଦିଆଯାଇଛି ।

ସାମାଜିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବିଜ୍ଞାନର ଉପଯୋଗ

ଡକ୍ଟର ଜି. ସତୀଶ ରେଡ୍ଡୀ

> ୧୯୫୮ ମସିହାଠାରୁ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଭାରତକୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ ୱାରଫେୟାର, ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ସ, ହାଲକା ଲଢୁଆ ଯୁଦ୍ଧ ବିମାନ, ନୌଘାଟି ଆଦିର ନିର୍ମାଣ ଓ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଯୋଗାଇଛି । ଏହାଦ୍ୱାରା ଭାରତ ଏସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଗତି କରିଛି । ଭାରତ ଏବେ ପାଞ୍ଚଜଣିଆ ଆନ୍ତଃ ମହାଦେଶୀୟ ବାଲିଷ୍ଟିକ କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର (ଆଇସିବିଏମ୍) କ୍ଲବର ସଦସ୍ୟ ହୋଇପାରିଛି । ବିଶ୍ୱର ପାଞ୍ଚଟି କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର ଉତ୍କ୍ଷେପଣକାରୀ ରାଷ୍ଟ୍ରଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଭାରତ ନିଜର ସ୍ଥାନ ହାସଲ କରିଛି । ବିଶ୍ୱର ଯେଉଁ ସାତଟି ଦେଶ ନିଜର ମୁଖ୍ୟ ଲଢୁଆ ଟ୍ୟାଙ୍କ ଓ ବିମାନ ନିର୍ମାଣରେ ସଫଳ ସେଥିରେ ଭାରତ ରହିଛି ।

ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଦୀର୍ଘକାଳ ଧରି ଦେଶର ସାମରିକ ଶକ୍ତି ଓ ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ମଜବୁତ୍ କରିବା ସହ ବେସାମରିକ କ୍ଷେତ୍ର ତଥା ସାମାଜିକ ବିକାଶରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ନିର୍ବାହ କରିଆସୁଛି । ଏହି ଭୂମିକାଟି ୟୁରୋପ ଓ ଆମେରିକାରେ ପ୍ରଥମ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ କାଳରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଓ ବଳିଷ୍ଠ ସାମରିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଯୁଦ୍ଧ ସମୟରେ ନୂଆ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିଥିଲା ଏବଂ ଶାନ୍ତି ସମୟରେ ସେହି କୌଶଳ-ପ୍ରଯୁକ୍ତିକୁ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଇ ସେସବୁ ଦେଶରେ ବେସାମରିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଭୂତପୂର୍ବ ଉନ୍ନତି ଘଟିଥିଲା । ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମାର୍ଦ୍ଧରେ ଏରୋସ୍ପେଶ/ଜେଟ ଇଞ୍ଜିନର ବିକାଶ ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ ପରିବର୍ଦ୍ଧିତ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଏବେ ସର୍ବବ୍ୟାପୀ ଇଣ୍ଟରନେଟ୍, ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବିଜ୍ଞାନ ଆଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରକଟିତ ହେଉଛି । ଜିପିଏସ୍‌ଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଯାବତୀୟ ଯୋଗାଯୋଗ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ, ଡବା ଓ ଶୁଷ୍କଖାଦ୍ୟ, ଡ୍ରୋନ୍ ଆଦି ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଲାଭ ପରିଲକ୍ଷିତ । ଭାରତୀୟ ପ୍ରେକ୍ଷାପଟରେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରର ବିକାଶ ଓ ସଂପ୍ରସାରଣର ଯଥେଷ୍ଟ ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଥିବାରୁ ସରକାର ଏହା ଉପରେ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦେଉଛନ୍ତି । ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣା ମେକ୍‌ଇନ୍‌ଇଣ୍ଡିଆ ଓ କୌଶଳ ବିକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସହିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ ହେଲେ ବିକାଶର ବେଗ ନିଶ୍ଚିତ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେବ । ଏହା ମଧ୍ୟ ସିଧାସଳଖ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ସୁସ୍ଥ ଓ ପ୍ରତିଯୋଗିତାମୂଳକ ଔଦ୍ୟୋଗିକ ବାତାବରଣ ସୃଷ୍ଟିରେ ସହାୟକ ହୋଇପାରିବ ।

ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଓ ଅର୍ଥନୈତିକ ଅଭିବୃଦ୍ଧି : ଏସ୍‌ଆଇପିଆରଆଇ ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟୟ ପ୍ରାୟ ୧୬୭୬ ବିଲିୟନ ଆମେରିକୀୟ ଡଲାର । ଏହା ମୋଟ ବିଶ୍ୱ ଜାତୀୟ ଆୟ (ଜିଡିପି)ର ୨.୩ ଭାଗ । ଆମେରିକାର ସାମରିକ ବ୍ୟୟ ବାର୍ଷିକ ୬୦୦ ବିଲିୟନ ଡଲାର ଯାହା ବିଶ୍ୱରେ ସର୍ବାଧିକ । ଏହା ପଛକୁ ଚୀନର ବ୍ୟୟ ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ବାଧିକ ୨୧୫ ବିଲିୟନ ଡଲାର । ଭାରତର ବାର୍ଷିକ ସାମରିକ ବ୍ୟୟ ୫୦ ବିଲିୟନ ଆମେରିକୀୟ ଡଲାର । (ଏକ ବିଲିୟନ = ୧୦୦ କୋଟି) ଅନେକ ଦିନ ଯାଏ ଭାରତର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣା ବାବଦ ବ୍ୟୟ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବଜେଟର ୬ ଶତାଂଶଠାରୁ କମ୍ ରହିଥିଲା । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେରିକା ୧୫%, ବ୍ରିଟେନ ୮%, ଚୀନ ୧୫% ଓ ଇସ୍ରାଏଲ୍ ୯% ଅର୍ଥ (ନିଜ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବଜେଟର) ଖର୍ଚ୍ଚ କରିଥାନ୍ତି । ଏଥିରୁ ଦେଶର ଅର୍ଥନୀତି ଉପରେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ପ୍ରଭାବ କେତେ ତାହା ସ୍ପଷ୍ଟ ଅନୁମିତ ହୁଏ। ଗୋଟିଏ ଦେଶ ଦେଶୀ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଉପଯୋଗ କରି ନିଜର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ଯେତେ ସମୃଦ୍ଧ କରିପାରିବ ତାହାର ଅର୍ଥନୀତି ଉପରେ ସେତେ କମ୍ ଚାପ ସୃଷ୍ଟି ହେବ। ତା' ନ ହେଲେ ଜିଡିପିର ଏକ ବୃହତ୍ ଭାଗ ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ର ଓ ସାମରିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଆମଦାନୀରେ ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ।

ପ୍ରତିରକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ବିକାଶ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶ ଉଭୟ ସରକାରୀ-ବେସରକାରୀ ସହଯୋଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି ଏବଂ ସରକାରଙ୍କ ସହ ବିଭିନ୍ନ ଘରୋଇ ସଂସ୍ଥା ଅର୍ଥ ଖଟାଇଥାନ୍ତି। ଏହାଦ୍ୱାରା ଶିଳ୍ପର ଭିତ୍ତିଭୂମି ଓ ଅର୍ଥନୀତି ମଜବୁତ୍ ହୋଇଥାଏ। ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଅଧିକାଂଶ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବେସାମରିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପଯୋଗ ହେଉଥିବାରୁ ସଂପୃକ୍ତ ରାଷ୍ଟ୍ରମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଏହା ବିକାଶର ମେରୁଦଣ୍ଡ ପାଲଟେ।

ଭାରତରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟଟି ଅଲଗା। ଏଠାରେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଉପଯୋଗ ମୁଖ୍ୟତଃ ବେସାମରିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଉପରେ ଦୀର୍ଘକାଳ ଧରି ନିର୍ଭରଶୀଳ। ବେସାମରିକ ଓ ସାମରିକ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ବିକାଶ ଭାରତରେ କାହିଁକି ଅଲଗା ଅଲଗା ରହିଛି ତାହାର କାରଣ ଜଣା ନାହିଁ। ଏହା ଫଳରେ ଏହି ଦୁଇ କ୍ଷେତ୍ର ନିଜ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ସହଯୋଗ କରି ନପାରି ବରଂ ଆପୋଷ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଲିପ୍ତ। ଭାରତରେ ମୂଳରୁ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଆମଦାନୀ ଉପରେ ନିର୍ଭରଶୀଳ। ବିଦେଶରୁ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ସାମଗ୍ରୀ କିଣିବା କିମ୍ବା ଏହାର ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଆଣି ଭାରତରେ ଜିନିଷ ତିଆରି କରିବା ଏକ ପୁରୁଣା ନୀତି। ଉପନିବେଶବାଦୀ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଅନୁକରଣ ଦ୍ୱାରା ଭାରତର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିକାଶ ଏକ ପ୍ରକାର ଅଚଳ ହୋଇଯାଇଛି କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ। ତେଣୁ ଭାରତକୁ ବିଦେଶୀ ବଜାର ଉପରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ନିର୍ଭର କରିବାକୁ ପଡୁଛି।

ତେବେ ସେ ଯା'ହେଉ, ଏବେ ଭାରତ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଭଳି ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଛି। ଏବେ ଆମ ଦେଶରେ ଉଦ୍ୟମୀ ଏବଂ ନୀତିନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଜନିତ ଉଦ୍ୟମର ଅଭାବ ନାହିଁ। ଆମ ମାନୁଫାକଚରିଙ୍ଗ ଉଦ୍ୟୋଗର ପ୍ରଦର୍ଶନ ମଧ୍ୟ ସନ୍ତୋଷଜନକ ରହିଛି। ପରିସ୍ଥିତି ଏବେ ଏମିତି ଯେଉଁଠି ପ୍ରତିରକ୍ଷା ସାମଗ୍ରୀ ଓ ଜ୍ଞାନକୌଶଳରେ ଏକଦା ଆମଦାନୀ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବା ଭାରତ ଏକ ରପ୍ତାନୀକାରୀ ରାଷ୍ଟ୍ରରେ ପରିଣତ ହେବାକୁଯାଉଛି। ସେ ଦିନ ଆଉ ବେଶୀ ବାକି ନାହିଁ। ଦେଶୀ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ସାମଗ୍ରୀ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତର ଏରୋସ୍ପେସ୍ ଉଦ୍ୟୋଗ ସମୂହ ବେଶ୍ ପ୍ରଗତି ହାସଲ କରିଛନ୍ତି। ଏସବୁ ଉଦ୍ୟୋଗର ସଫଳତା ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତକୁ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ କରିପାରିବ। ଆକାଶ କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର ନିର୍ମାଣ ଏବଂ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଏହାକୁ ସାମିଲ କରିବା ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଏକାକି ୨୦ ହଜାର କୋଟି ଟଙ୍କା ବିନିଯୋଗ ହୋଇଛି। ଏହା ଫଳରେ ଦେଶର ଦୁଇ ହଜାର କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଏବଂ କେତେକ ବୃହତ୍ ଶିଳ୍ପ ସଂସ୍ଥା କାମ ପାଇଛନ୍ତି। ଦେଶର ଆହୁରି କେତେକ କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ଯାହା ଭାରତୀୟ ଉଦ୍ୟୋଗଜଗତକୁ ବିପୁଳ ସୁଯୋଗ ଯୋଗାଇବ।

ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ: ୧୯୫୮ ମସିହାଠାରୁ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଭାରତକୁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ ଓ୍ୱାରଫେୟାର, ଇଲେକ୍ଟ୍ରୋନିକ୍ସ, ହାଲକା ଲଢୁଆ ଯୁଦ୍ଧ ବିମାନ, ନୌଘାଟି ଆଦିର ନିର୍ମାଣ ଓ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଯୋଗାଇଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା ଭାରତ ଏସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଗତି କରିଛି। ଭାରତ ଏବେ ପାଞ୍ଚଜଣିଆ ଆନ୍ତଃମହାଦେଶୀୟ ବାଲିଷ୍ଟିକ କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର (ଆଇସିବିଏମ୍) କ୍ଲବର ସଦସ୍ୟ ହୋଇପାରିଛି। ବିଶ୍ୱର ପାଞ୍ଚଟି କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର ଉତ୍କ୍ଷେପଣକାରୀ ରାଷ୍ଟ୍ରଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଭାରତ ନିଜର ସ୍ଥାନ ହାସଲ କରିଛି। ବିଶ୍ୱର ଯେଉଁ ସାତଟି ଦେଶ ନିଜର ମୁଖ୍ୟ ଲଢୁଆ ଟ୍ୟାଙ୍କ ଓ ବିମାନ ନିର୍ମାଣରେ ସଫଳ ସେଥିରେ ଭାରତ ରହିଛି। ସେହିଭଳି ଭାରତ ବିଶ୍ୱର ଛ'ଟି ଦେଶଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ୟତମ ରାଷ୍ଟ୍ରଭାବେ ନିଜର ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ପରିଚାଳିତ ବୁଡ଼ାଜାହାଜର ବିକାଶ କରିଛି। ଏହାଛଡ଼ା ବିଶ୍ୱର ଯେଉଁ କେତେକ ହାତଗଣତି ଦେଶର ଇଲେକଟ୍ରୋନିକ୍ ଓ୍ୱାରଫେୟାର ସିଷ୍ଟମ ଓ ମଲ୍ଟିରେଂଜି ରାଡାର ପ୍ରୋଗ୍ରାମ ରହିଛି ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଭାରତ ଅନ୍ୟତମ।

ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣା, ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଫଳ ସ୍ୱରୂପ ଭାରତ ଗୁଳି ନିରୋଧକ ଜ୍ୟାକେଟ୍, ନିଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପକରଣ, ଉଚ୍ଚ ପାହାଡ଼ିଆ ଅଞ୍ଚଳରେ ଚାଷବାସ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଡେଙ୍ଗୁ,

ଚିକନଗୁନିଆ ଓ ମଶାମାଛି ନିରୋଧକ ଉପକରଣ, ଖାଦ୍ୟରେ ବିଷାକ୍ତ ଉପାଦାନକୁ ଠାବ କରିବା ଯନ୍ତ୍ର ଆଦି ବାହାର କରିଛି। ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ବାୟୋଲୋଜି ଓ କେମିକାଲ ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ବେଶ୍ ପ୍ରଗତି ହାସଲ କରିଛି। ଭାରତ ଏବେ ବିଭିନ୍ନ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ସାମରିକ ଓ ଗୁଇନ୍ଦା ଯାନ, ଡଜିମିଟର ଆଦି ନିର୍ମାଣ କରିବାରେ ସକ୍ଷମ। ବରଫାବୃତ୍ତ ଅଞ୍ଚଳରେ ମଣିଷମଳ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ନଷ୍ଟ କରିବା ପାଇଁ ଭାରତ ବାୟୋଡାଇଜେଷ୍ଟର ନିର୍ମାଣ କରିପାରିଛି ଯାହା ସ୍ୱଚ୍ଛ ଭାରତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ସଫଳତାରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିପାରିବ।

ଏସବୁ ସତ୍ତ୍ୱେ ଭାରତକୁ ବିଶ୍ୱସ୍ତରରେ ନେତୃତ୍ୱ ନେବାକୁ ହେଲେ ଭବିଷ୍ୟତର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ନୂଆ ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବାହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଯେଉଁ ସବୁ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଭାରତର ନାହିଁ ବା ତାହା ବିଦେଶରୁ ଆମଦାନୀ କରିବାର ସୁଯୋଗ ନାହିଁ ସେସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତକୁ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବାକୁ ପଡ଼ିବ। ସେଥିପାଇଁ ଗବେଷଣା-ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟଭିତ୍ତିକ କରିବାକୁ ହେବ। ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କେନ୍ଦ୍ର ତଥା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନଗୁଡ଼ିକରେ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ମୌଳିକ ସୁବିଧା ସୁଯୋଗର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଏକ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକତା। କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଉଦ୍ୟୋଗ ସମୂହରେ ଅଭିନବ ବିକାଶ ଓ ଉଦ୍ଭାବନକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଏଥିରେ ଘରୋଇ-ସରକାରୀ ସହଯୋଗର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି। ବାୟୋସେନ୍ସର, ଫଟୋନିକ୍ସ, ଜେମ୍‌ସ, ମେମ୍‌ସ, ହାଇଏନର୍ଜି ମ୍ୟାଟେରିଆଲସ୍, ଫ୍ୟୁଚରିଷ୍ଟିକ ପାୱାର ସପ୍ଲାଇ, ଷ୍ଟିଲ୍‌ଥ ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି, ଆଡ୍‌ଭାନ୍ସଡ୍ ମେଟେରିଆଲ, ହାଇପାୱାର କମ୍ପ୍ୟୁଟିଙ୍ଗ ଆଦି ସାମଗ୍ରୀ ଉତ୍ପାଦନ କରି ଭାରତ ଏହାକୁ ବିଦେଶକୁ ରପ୍ତାନୀ ପୂର୍ବକ ବିପୁଳ ବୈଦେଶିକ ମୁଦ୍ରା ଅର୍ଜନ କରିପାରିବ। ବୈଜ୍ଞାନିକ ଲୋକଶକ୍ତିର ଉପଯୁକ୍ତ ବିନିଯୋଗ କରି ସମ୍ଭାବନାମୟ ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା କେବଳ ସମ୍ଭବ। ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବାତାବରଣ ସୃଷ୍ଟି ନ'ହେଲେ ମାମୁଲି ଗବେଷଣାର କୌଣସି ଅର୍ଥ ରହିବ ନାହିଁ।

ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଲାଭ: ପ୍ରତିରକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ ଦେଶର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଏବଂ ଆର୍ଥିକ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ସମୃଦ୍ଧ କରେ। ଏହି ଗବେଷଣାର କେତେକ ଲାଭ ମଧ୍ୟ ଲୋକଙ୍କୁ ମିଳିଥାଏ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନକୁ ବଦଳାଇବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରେ। ଫ୍ଲୋର ରିଆକସନ୍ ଅର୍ଥୋସିସ୍ (ଏଫଆରଓ) କାଲିପର୍ସ, ରାଜୁ-କଲାମ ଷ୍ଟେଣ୍ଟ ଦୁଇଟି ଉଦାହରଣ ଯାହା ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଅବଦାନ ଯୋଗାଇଛି। ଏହା ସହିତ ବାୟୋମେଡିକାଲ ସାମଗ୍ରୀ, ଇମ୍ପ୍ଲାଣ୍ଟସ୍, ରୋଗ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ସାମଗ୍ରୀ, ଦେଶୀ ରଞ୍ଜନ ରଶ୍ମି, ଇଣ୍ଡଷ୍ଟ୍ରିଆଲ୍ ଟମୋଗ୍ରାଫୀ ସିଷ୍ଟମ, ବିକିରଣରୁ ରକ୍ଷା କରିବାର ସାମଗ୍ରୀ, ଫଳ ଓ ପନିପରିବାକୁ ସତେଜ ରଖିବା ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଡେଙ୍ଗୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏସବୁ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣାର ଫଳ ଯାହା ଭାରତର ବେସାମରିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏବେ ଉପଯୋଗ ହେଉଛି। ସରକାରୀ ଓ ବେସରକାରୀ କ୍ଷେତ୍ରର ଗବେଷଣା ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବିଭାଜନ ପ୍ରାଚୀରର ଅବସାନ ଘଟି ନଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଉଭୟ ପକ୍ଷ ଜାତୀୟ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଅବଦାନ ଯୋଗାଇଆସୁଛନ୍ତି। ଅଭିନବ କାର୍ଯ୍ୟରେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରର ଜ୍ଞାନ, ଦକ୍ଷତା ଓ ସାମର୍ଥ୍ୟ ବଢ଼ାଇବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି। ସେଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ନୀତି ପ୍ରଣୟନ କରାଯିବା ଉଚିତ। ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିରନ୍ତର ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ପୁଞ୍ଜି ନିବେଶ କରାଗଲେ ଦେଶର ଆର୍ଥିକ ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେବା ସହ ଘରୋଇ ଉଦ୍ୟୋଗଗୁଡ଼ିକର ଉନ୍ନତି ଘଟିବ। ସରକାର ଓ ଘରୋଇ ଉଦ୍ୟୋଗ ଏଥିପାଇଁ ମିଳିମିଶି କାମ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ମଧ୍ୟ ରହିଛି।

ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧିର ଆବଶ୍ୟକତା : ଯେକୌଣସି ଅନୁଷ୍ଠାନର ମୌଳିକ ଶକ୍ତି ତାହାର ମାନବସମ୍ବଳ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ। ପ୍ରତିରକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ତ ଆହୁରି ଅଧିକ ପ୍ରଯୁଜ୍ୟ। ଏଥିରେ ଜ୍ଞାନର ପରିସୀମା ଅଧିକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ। ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଆଖି ଆଗରେ ରଖି ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଏବଂ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ସମୂହ ଆବଶ୍ୟକ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରଚଳନ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି। ଏହା ଫଳରେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନର ପ୍ରବେଶ ସ୍ତରରେ ଉତ୍ତମ ଲୋକଶକ୍ତି ମିଳିପାରିବେ। ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଓ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ସମୂହ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଜ୍ଞାନ, ବିଚାର, ସମ୍ବଳର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ ନିଜ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ କରିପାରିଲେ ଏହାର ଲାଭ ସୁଦୂର ପ୍ରସାରୀ ହେବ ଏବଂ ଶେଷରେ ଜନତା ବେଶୀ ଉପକୃତ ହେବେ। ଏ ଦିଗ ପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦିଆଯିବା ଆବଶ୍ୟକ।

ଭବିଷ୍ୟତ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ : ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆମେ ଯାହା ସବୁ ଆଲୋଚନା କରୁଥିଲେ ତାହା ମୁଖ୍ୟତଃ ଆମ ପାଖରେ ନ ଥିବା ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ତଥା ତତ୍‌ଜନିତ ଅସୁବିଧା ସମ୍ପର୍କରେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଥିଲା। ଏବେ ଅନ୍ୟ ଦିଗ ଉପରେ ବିଚାର କରିବା। ଆସନ୍ତା ୧୦ ରୁ ୨୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଆବଶ୍ୟକତା ପଡ଼ିବ ସେସବୁ ଉପରେ ଆମକୁ ଧ୍ୟାନ କେନ୍ଦ୍ରିତ କରିବାକୁ ହେବ। ଏହି ଭବିଷ୍ୟ ପ୍ରଯୁକ୍ତି (ଫ୍ୟୁଚର ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି) ପାଇଁ ଆଇଆଇଟି ମୁମ୍ବଇ, ମାଡ୍ରାସ ଏବଂ ଯାଦବପୁର ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ରମାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯାଇଛି। ଏସବୁ କେନ୍ଦ୍ରରେ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଯୁକ୍ତ ଭିତ୍ତିଭୂମି ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରା ନ ଗଲେ ଗବେଷଣା ଠିକ୍ ଭାବେ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ। ସେଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଉଦ୍ୟମ ସହ ପାଣ୍ଠି ଯୋଗାଣ ଲୋଡ଼ା। ଘରୋଇ-ସରକାରୀ ସହଯୋଗରେ ଦେଶରେ ଏଭଳି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରତିଷ୍ଠାର ଆବଶ୍ୟକତା ମଧ୍ୟ ରହିଛି। ଭାରତ ଏବେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ସାମଗ୍ରୀ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୁଖ୍ୟ ଆମଦାନିକାରୀ ରାଷ୍ଟ୍ରରୁ ପ୍ରମୁଖ ରପ୍ତାନୀକାରୀ ରାଷ୍ଟ୍ରର ମାନ୍ୟତା ଲାଭ କରିଛି। ଏହା ସତ୍ତ୍ୱେ ଆମକୁ ଆଉ କେତେକ ବିଷୟକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ସେଥିପ୍ରତି ଆବଶ୍ୟକ ଧ୍ୟାନ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ। ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଲା - ପ୍ରତିରକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବହୁଳ। ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ରୁତ ପରିବର୍ତ୍ତନଶୀଳ। ସେ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଆମେ ତାଳ ମିଳାଇ ଆଗକୁ ନ ଚାଲିଲେ ପଛରେ ପଡ଼ିଯିବା। ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରସଙ୍ଗଟି ହେଲା ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସରକାର ଏବଂ ସରକାରୀ ସଂସ୍ଥାଙ୍କ ଭୂମିକା ଅଧିକ। ଏଥିରେ ଘରୋଇ କ୍ଷେତ୍ରଙ୍କର ଅବଦାନ ସୀମିତ। ଘରୋଇ ଉଦ୍ୟୋଗର ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ସମ୍ପୃକ୍ତି ନ ହେଲେ ଏହି ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ।

ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ସମୂହ ମୌଳିକ ପ୍ରସଙ୍ଗ ଉପରେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ। ସରକାରୀ ଉଦ୍ୟୋଗଗୁଡ଼ିକୁ ଏଥିରେ ସାମିଲ କରିବା ସହ ଉତ୍ପାଦନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କୁ ସମ୍ପୃକ୍ତ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ସେହିଭଳି ଏହି କାର୍ଯ୍ୟରେ ଘରୋଇ ଉଦ୍ୟୋଗକୁ ମଧ୍ୟ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଏକ ମିଳିତ ପ୍ରୟାସ ଓ ସମନ୍ୱୟ ସମ୍ଭବ ହେବ। ଏବେ ଘରୋଇ ଉଦ୍ୟୋଗର ଭୂମିକା କେବଳ ଉତ୍ପାଦନକୈନ୍ଦ୍ରୀକ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଉନ୍ନୟନ ଓ ବିକାଶମୂଳକ ହୋଇଛି। ଆକାଶ କ୍ଷେଣାସ୍ତ୍ର କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଯେଉଁସବୁ ଉପକରଣ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଛି ତାହାର ୭୦ ଭାଗ ଘରୋଇ ଉଦ୍ୟୋଗରୁ ଆସୁଛି। ଏହି ଉଦାହରଣଟି ଘରୋଇ ଉଦ୍ୟୋଗର ବିକାଶ ଏବଂ ସାମର୍ଥ୍ୟ ବୃଦ୍ଧିକୁ ପ୍ରମାଣିତ କରୁଛି। ସେମାନେ ନୂଆ ଆହ୍ୱାନର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଯେ ସମର୍ଥ ତାହା ପ୍ରମାଣିତ କରିପାରିଛନ୍ତି।

ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ନୂଆ ନୀତି ବିଦେଶୀ ପୁଞ୍ଜିପତି ଓ ନିବେଶକଙ୍କୁ ଭାରତର ପ୍ରତିରକ୍ଷା ଉଦ୍ୟୋଗରେ ପୁଞ୍ଜିନିବେଶର ସୁଯୋଗ ଦେଇଛି। ଫଳରେ ପ୍ରତିରକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରର ବିକାଶ ଘଟିବା ସହିତ କର୍ମ ନିଯୁକ୍ତିର ପରିସର ବଢ଼ିବ। ସରକାରଙ୍କ ମେକ୍ ଇନ୍ ଇଣ୍ଡିଆ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରତି ଉଦ୍ୟୋଗପତି ଏବଂ ନିବେଶକଙ୍କ ଆଗ୍ରହ ଅଧିକ ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଉଛି। ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅବହେଳିତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥିବା ମାନୁଫାକଚରିଙ୍ଗ୍ ଉଦ୍ୟୋଗ ଏହାଦ୍ୱାରା ବିଶେଷ ଉପକୃତ ହେବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ। ଭାରତୀୟ ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ଏହା ମଙ୍ଗଳମୟ।

ଲେଖକ, ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ପ୍ରତିରକ୍ଷାମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ପରାମର୍ଶଦାତା ।

ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଶିକ୍ଷଣ ନ୍ୟାସ ଗଠନ ପ୍ରସ୍ତାବକୁ କେନ୍ଦ୍ର କ୍ୟାବିନେଟର ମୋହର

ଦେଶରେ ପ୍ରଥମ କରି ଏକ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଶିକ୍ଷଣ ନ୍ୟାସ ଗଠନ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ କରାଯିବ । ଡିଜିଟାଲ ଇଣ୍ଡିଆ ଅଭିଯାନ ଅଧିନରେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କେନ୍ଦ୍ର ସରକାର ହାତକୁ ନେବେ । ୨୭.୧୦.୨୦୧୬ ରେ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ନରେନ୍ଦ୍ର ମୋଦୀଙ୍କ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ କେନ୍ଦ୍ର କ୍ୟାବିନେଟର ବୈଠକରେ ଏହି ନିଷ୍ପତି ନିଆଯାଇଛି । ଆଗାମୀ ତିନିମାସ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ନ୍ୟାସ ଗଠନ କରାଯିବ ଏବଂ ୨୦୧୭-୧୮ ଶିକ୍ଷା ବର୍ଷ ସୁଦ୍ଧା ସମଗ୍ର ଦେଶରେ ଏହାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ କରାଯିବ । ଗତ ୨୦୧୬-୧୭ ଆର୍ଥିକ ବର୍ଷର ବଜେଟ ଅଭିଭାଷଣରେ ଅର୍ଥ ମନ୍ତ୍ରୀ ଏହି ଜାତୀୟ ଡିଜିଟାଲ ଶିକ୍ଷଣ ନ୍ୟାସ ଗଠନ ବିଷୟରେ ସମ୍ୟକ ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ । ସ୍କୁଲ, କଲେଜ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଉଚ୍ଚ ଶିକ୍ଷା ସଂସ୍ଥାନର ସାର୍ଟିଫିକେଟ, ଡିଗ୍ରୀ ସାର୍ଟିଫିକେଟ, ଏକାଡେମିକ ପୁରସ୍କାର, ବିଭିନ୍ନ ଶିକ୍ଷଣ ଉପାଧି ଏହି ଡିଜିଟାଲ ଶିକ୍ଷଣ ନ୍ୟାସ ଜରିଆରେ ଉପଲବ୍ଧ ହେବ । ସିକ୍ୟୁରିଟି ନ୍ୟାସ ଢ଼ାଂଚାରେ ଏହି ନୂତନ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଶିକ୍ଷଣ ନ୍ୟାସ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ ।

ରାଷ୍ଟ୍ର ସେବାରେ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି

କେ. ଏନ୍. ବ୍ୟାସ ଓ ଏମ୍ ରମଣ ମୂର୍ତ୍ତି

"**ବି**କାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରଙ୍କ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଶିଳ୍ପାୟନ ଏବଂ ଆମ ସଭ୍ୟତା ଓ ଏହାର ବୃହତ୍ତର ବିକାଶ ପାଇଁ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି କେବଳ ଏକ ସହାୟକ ଉପାଦାନ ନୁହେଁ; ଏହା ଏକ ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକତା। ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି ସୃଷ୍ଟି ଓ ଏହାର ବ୍ୟବହାର ଜ୍ଞାନ ମଣିଷ ଆହରଣ କରିବା ମାନବ ସମାଜର ତୃତୀୟ ଯୁଗ ଭାବେ ମାନ୍ୟତା ପାଇବା ଉଚିତ।" --- **ହୋମି ଜାହାଙ୍ଗୀର ଭାବା।**

ଏକ ରାଷ୍ଟ୍ରର ସାମାଜିକ, ଆର୍ଥିକ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଦକ୍ଷତା ପ୍ରଥମ ଆବଶ୍ୟକତା। ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଯେଉଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉଦ୍ଭାବନର ଯୁଗ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ତା'ପଛରେ ଥିଲା ପ୍ରକୃତିକୁ ବୁଝିବା ତଥା ମାନବିକ ଜ୍ଞାନ ଓ ଜିଜ୍ଞାସାର ପରିସରକୁ ବଢ଼ାଇ ଆଗକୁ ମାଡ଼ିଚାଲିବା।

ଉତ୍ପତ୍ତି : ଗୋଟିଏ ଦେଶର ସାମାଜିକ ଓ ଆର୍ଥିକ ବିକାଶରେ ବିଜ୍ଞାନ-କାରିଗରୀ ଦକ୍ଷତା ଏକ ମୌଳିକ ଦାୟିତ୍ୱ ନିର୍ବାହ କରିଥାଏ। ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ପ୍ରକୃତିର ରହସ୍ୟ ଉନ୍ମୋଚନ କରିବାକୁ ମଣିଷର ଜିଜ୍ଞାସା ଓ ପ୍ରୟାସ ଯୋଗୁଁ ମାନବିକ ଜ୍ଞାନର ବିକାଶ ଘଟିଲା ଏବଂ ଏହା ସହିତ ବିଜ୍ଞାନ ଭିତ୍ତିକ ଉଦ୍ଭାବନର ମହାନ ଯୁଗ ଆରମ୍ଭ ହେଲା। ପ୍ରକୃତିର ବିଭିନ୍ନ ରହସ୍ୟ ଉନ୍ମୋଚନ କରିବାର ମାନବିକ କ୍ଷୁଧା ଯୋଗୁଁ ବିଜ୍ଞାନର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗ ଜନ୍ମ ନେଲା। ଏହି ପ୍ରୟାସରେ ବସ୍ତୁ ବା ପଦାର୍ଥର କ୍ଷୁଦ୍ରାତିକ୍ଷୁଦ୍ର ଉପାଦାନ ଜାଣିବାର ଅନିସନ୍ଧିତ୍ସାରୁ ଜନ୍ମ ନେଲା ଅଣୁର ଉତ୍ପତ୍ତି ଏବଂ ଗଠନ ରହସ୍ୟ। କ୍ଷୁଦ୍ରାତିକ୍ଷୁଦ୍ର ପରମାଣୁକୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ ମାନ ଘେରି ରହିଥାଏ। ଏସବୁ ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅବରୁଦ୍ଧ କକ୍ଷ ପଥରେ ପରମାଣୁକୁ ପ୍ରଦକ୍ଷିଣ କରୁଥାନ୍ତି। କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥଳରେ ପରମାଣୁ (ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟସ) ଓ ଏହାକୁ ଘେରି ରହିଥିବା ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ ସମୂହକୁ ନେଇ ଅଣୁର ସୃଷ୍ଟି। ବୈଜ୍ଞାନିକ ରଥରଫର୍ଡ ଓ ବୋର୍ ଏହି ତଥ୍ୟ ବାହାର କରିବା ପରେ ଅଣୁର ପରିଚୟ ମିଳିଲା। ଏଥିସହିତ ପରମାଣୁ ବିଜ୍ଞାନୀ ବିକରେଲ୍ ଏବଂ ରଥରଫୋର୍ଡ ଅଣୁର ପ୍ରାକୃତିକ ତେଜସ୍କ୍ରିୟତା (ନାଚୁରାଲ୍ ରେଡିଓ ଆକ୍ଟିଭିଟି) ଓ ସ୍ୱାଭାବିକ ବିଭାଜନ ସମ୍ପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ଉନ୍ମୋଚନ କଲେ। ୧୯୩୨ରେ ଚାଦ୍ୱିକ ନ୍ୟୁଟ୍ରନ ଆବିଷ୍କାର କରିବା ପରେ ଆଣବିକ ବିଜ୍ଞାନ, ବିଜ୍ଞାନର ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଶାଖା ଭାବେ ମାନ୍ୟତା ପାଇଲା।

ଆଇନଷ୍ଟାଇନ ଉର୍ଜା- ବା ଶକ୍ତିର ସମତା (ଇକୁଇଭାଲେନ୍ସ) ଏବଂ ବସ୍ତୁତ୍ୱ (ମାସ୍) ସମ୍ପର୍କରେ ତାଙ୍କର ତଥ୍ୟ ଓ ତତ୍ତ୍ୱ ବାହାର କରିବା ସହ ମତଦେଲେ ଯେ ଏକ ବସ୍ତୁରେ ଭଣ୍ଡାର ହୋଇ ରହିଥିବା ଶକ୍ତିକୁ ଉପଯୋଗ କରିହେବ। ୧୯୩୪ରେ ଅଣୁବିଜ୍ଞାନୀ କୁରିଜ୍ ପ୍ରମାଣ କଲେ ଯେ ସ୍ଥିର ଅଣୁକୁ ଆଲଫା କଣିକା ଦ୍ୱାରା

> କର୍କଟ ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ରେକି ଥେରାପି ଏକ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ସଫଳ ବ୍ୟବସ୍ଥା। ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଶରୀର ଭିତରେ ଥିବା କର୍କଟ ଆକ୍ରାନ୍ତ ସ୍ଥାନ ନିକଟରେ ରେଡିଓ ନ୍ୟୁକ୍ଲାଇଡ୍‌କୁ ସାମୟିକ ବା ସ୍ୱଳ୍ପ ସମୟ ପାଇଁ ରଖାଯାଏ। ଏଥିରୁ ନିର୍ଗତ ରେଡିୟମ ସମ୍ପୃକ୍ତ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ କୋଷକୁ ନଷ୍ଟ କରିଥାଏ। ଏହି ବିକିରଣ ଚିକିତ୍ସାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଭାବେ ପରିଚାଳନା କରାଯାଏ। ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟସୀମା ପରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ନ୍ୟୁକ୍ଲାଇଡ୍‌ଟିର ବିକିରଣ ଶେଷ ହୋଇଗଲେ ତାହା ଅନାବଶ୍ୟକ ହୋଇପଡ଼େ। ଶରୀର ଉପରେ ଏହି ବ୍ୟବହୃତ ନ୍ୟୁକ୍ଲାଇଡ୍ ଅବଶେଷର କୌଣସି କୁପ୍ରଭାବ ନଥିବାରୁ ଏହାକୁ ବାହାର କରିବା ଦରକାର ପଡ଼େନାହିଁ।

ବିସ୍ଫୋରିତ କରାଇ କୃତ୍ରିମ ତେଜସ୍କ୍ରୀୟ ବିକିରଣ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇପାରିବ। ଏହି ତତ୍ତ୍ୱରୁ ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ଆଣବିକ ବିଭାଜନ (ଫିଜନ) ସୂତ୍ର ଏବଂ ୧୯୩୮ରେ ଏହି ଜ୍ଞାନର ଉପଯୋଗ କରି ଅଟୋହାନ ଓ ଫ୍ରିଜ୍ ଷ୍ଟ୍ରାସମ୍ୟାନ ପ୍ରଚୁର ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରିବାରେ ସଫଳ ହେଲେ। ଏହା ପରେ ବିଭିନ୍ନ ସମୟରେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଆଣବିକ ଶକ୍ତିର ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂଆ ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବାହାର କଲେ। ୧୯୪୫ରେ ଜାପାନ ଉପରେ ଆମେରିକାର ଆଣବିକ ବୋମା ପ୍ରୟୋଗ କେବଳ ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ବଯୁଦ୍ଧର ପରିସମାପ୍ତି ଘଟାଇଲା ନାହିଁ, ଏହା ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱକୁ ବଦଳାଇ ଦେଲା କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ। ଏକ ବିକଳ୍ପ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ସ ସନ୍ଧାନ କରି ଏକାଧିକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯେଉଁ ନୂଆ ଶକ୍ତିର ସନ୍ଧାନ ପାଇଥିଲେ ତାହାର ଦୁରୁପଯୋଗ ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱର ସଂହାର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆତ୍ମଘାତୀ ପ୍ରମାଣିତ ହେଲା।

ଶାନ୍ତି ପାଇଁ ଅଣୁ – ଏକ ଆଦର୍ଶ ବିଚାରଧାରା : ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିସ୍ଥିତିରୁ ଏକ ନୂଆ ଆଶା ଓ ସମାଧାନ ସୂତ୍ର ବାହାରେ। ସ୍ୱଳ୍ପ ବ୍ୟବଧାନରେ ଦୁଇ ଦୁଇଟି ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦିରେ ସମଗ୍ର ପୃଥିବୀକୁ ଧ୍ୱସ୍ତ ବିଧ୍ୱସ୍ତ କରିଦେଇଥିଲା। ମଣିଷ ପ୍ରତି ମଣିଷର ନୃଶଂସ ଆଚରଣ ଯୋଗୁଁ ନିୟୁତ ନିୟୁତ ଲୋକଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଘଟିଥିଲା। ୧୯୪୫ରେ ଜାପାନ ଉପରେ ଦୁଇଟି ଆଣବିକ ବୋମା ନିକ୍ଷେପର ଧ୍ୱଂସଲୀଳା ସମଗ୍ର ମାନବଜାତିର ଆଖି ଖୋଲି ଦେଇଥିଲା। ଗଣ ସଂହାରୀ ଅସ୍ତ୍ରର ବିଭୀଷିକା ପ୍ରଥମ ଥର ସମଗ୍ର ବିଶ୍ୱ ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲା। ଏହି ଦୁଃଖଦ ଘଟଣାବଳୀର ପୃଷ୍ଠଭୂମିରେ ଜନ୍ମଲାଭ କଲା ବିକାଶ ନୁହେଁ, ଶାନ୍ତି ପାଇଁ ଆଣବିକ ଶକ୍ତିର ଉପଯୋଗ ମତବାଦ। ୧୯୫୩ରେ ତତ୍‌କାଳୀନ ଆମେରିକୀୟ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଡୁଇଟ ଡି ଆଇଜେନହାୱାର ମିଳିତ ଜାତିସଂଘର ସାଧାରଣ ପରିଷଦର ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅଧିବେଶନରେ ଶାନ୍ତି ପାଇଁ ଆଣବିକ ଶକ୍ତିର ଉପଯୋଗ ସପକ୍ଷରେ ପ୍ରସ୍ତାବ ଆଗତ କରି ଏହାର ନେତୃତ୍ୱ ନେଲେ। ଭାରତର ବିଜୟଲକ୍ଷ୍ମୀ ପଣ୍ଡିତ ଏହି ଅଧିବେଶନରେ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତା କରିଥିଲେ। ତତ୍‌କାଳୀନ ନେତୃମଣ୍ଡଳୀ ଆଣବିକତାର ଦୁରୁପଯୋଗ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଏହାକୁ ଶାନ୍ତି ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଲେ। ଶକ୍ତି ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ପାଇଁ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦିଆଗଲା। ଏହା ପରେ ଜାତିସଂଘର ପ୍ରସ୍ତାବକ୍ରମେ ଗଠିତ ହେଲା ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ସଂସ୍ଥା ଯାହା ଏହି ଶକ୍ତିର ଉତ୍ପାଦନ ଓ ବିନିଯୋଗ ଆଦିର ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ଷ ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ରହିଲା। ଏହି ସଂସ୍ଥାର ଏକ ବୈଠକ ୧୯୫୫ରେ ଜେନେଭାଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ଏଥିରେ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତା କରିଥିଲେ ଭାରତୀୟ ପରମାଣୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଜନକ ଡକ୍ଟର ହୋମି ଜାହାଙ୍ଗୀର ଭାବା। ଏହି ବୈଠକରେ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ସଂସ୍ଥାକୁ ଜାତିସଂଘ ତାହାର କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଆଇନଗତ ଓ ଆର୍ଥିକ ସୁବିଧାସୁଯୋଗ ଯୋଗାଇଦେବାର ପ୍ରସ୍ତାବ ଗୃହୀତ ହୋଇଥିଲା।

୧୯୫୪ରୁ ଭାରତୀୟ ଆଣବିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଆରମ୍ଭ ହେଲା ଏବଂ ଏହାର ନେତୃତ୍ୱ ନେଲେ ସ୍ୱୟଂ ଡକ୍ଟର ଭାବା। ସେ ଜଣେ ଦିଗ୍‌ଦ୍ରଷ୍ଟା ଥିଲେ ଏବଂ ଭାରତର ବିକାଶରେ ଆଣବିକ ଶକ୍ତିର ଶାନ୍ତିପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପଯୋଗ ଥିଲା ତାଙ୍କର ପ୍ରମୁଖ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ। ତଦନୁସାରେ ସେ ଏକ ଖସଡ଼ା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ। ସେଥିରେ ଥିଲା ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା, ଉର୍ଜା ସୁରକ୍ଷା, ଜାତୀୟ ସୁରକ୍ଷା, ଚିକିତ୍ସା, ସାମାଜିକ ଓ ଔଦ୍ୟୋଗିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ଶକ୍ତିର ଉପଯୋଗ।

ବିକିରଣ: ଏକ ଦ୍ୱିଧାରବାଲା ଖଣ୍ଡା

ଆଣବିକ ବିଭାଜନ ଯୁଗ ଆୟମାରମ୍ଭର ବହୁ ପୂର୍ବରୁ ତେଜସ୍କ୍ରିୟତା, ଅଣୁରୁ ବିକିରଣ ଓ ବିଚ୍ଛୁରଣ ତତ୍ତ୍ୱ ଉଦ୍ଭାବିତ ହୋଇଥିଲା। ଏହି ବିକିରଣ ବା ରେଡିଏସନକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ କରି କର୍କଟ ରୋଗର ଚିକିତ୍ସାରେ ଉପଯୋଗ କରିବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ବିଶ୍ୱର କେତେକ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଆରମ୍ଭ ମଧ୍ୟ ହୋଇଥିଲା। ମୋଟାମୋଟି ଆଣବିକ ବିକିରଣକୁ କର୍କଟରୋଗର ଚିକିତ୍ସାରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା କୌଶଳ ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦିର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯାଇଥିଲା। ଏହାପରେ ଆଣବିକ ଶକ୍ତିକୁ ବିଜୁଳି ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ବ୍ୟବହାର କରାଗଲା। ଏହି ଶକ୍ତିକୁ କ୍ରମଶଃ କୃଷି, ଉଦ୍ୟୋଗ ଓ ଭେଷଜ କ୍ଷେତ୍ରରେ କ୍ରମଶଃ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ବିନିଯୋଗ କରାଗଲା। ଏହାପରେ କୃତ୍ରିମ ବିକିରଣଯୁକ୍ତ ଆଇସୋଟୋପ (ରେଡିଓ ଆଇସେଟପ) ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ତା’ ସାହାଯ୍ୟରେ ସୃଷ୍ଟ ଶକ୍ତିକୁ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବିନିଯୋଗ କରାଗଲା। ସେସବୁ ବିଷୟରେ ନିମ୍ନରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଛି।

ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସେବା : ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସେବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ରେଡିଓ ଆଇସୋଟପର ଭୂମିକା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଛି। ଏହା ଚିକିତ୍ସା ଓ ଯତ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଅପୂର୍ବ ଉପଲବ୍ଧି। ଭାରତରେ ବାର୍ଷିକ,

ଛ'ଲକ୍ଷରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ରୋଗୀ ଏହା ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ଭାବେ ଉପକୃତ ହେଉଛନ୍ତି। ଦେଶର ୫୦୦ କେନ୍ଦ୍ରରେ ରୋଗୀଙ୍କୁ ରେଡିଓ ଫାର୍ମାସ୍ୟୁଟିକାଲ ପଦ୍ଧତିରେ ଚିକିତ୍ସା ସେବା ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଛି। ଏହାଛଡ଼ା ଦେଶର ୬୨ଟି ସହରରେ ଥିବା ୨୭୦ କେନ୍ଦ୍ରରେ ରୋଗୀଙ୍କୁ ରେଡିଏସନ୍ ଥେରାପି ଦେବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି। ଭାବା ଆଣବିକ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର (ବାର୍କ)ର ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ଷ ସହଯୋଗରେ ଏସବୁ କାର୍ଯ୍ୟ ଚାଲିଛି।

ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ମେଡିସିନ : ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରୋଗର ନିଦାନ ଓ ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ ଆଣବିକ ଔଷଧ (ନ୍ୟୁକ୍ଲିୟର ମେଡିସିନ)ର ଉପଯୋଗ କରାଯାଉଛି। କେତେକ ତେଜସ୍କ୍ରିୟ ପଦାର୍ଥକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ଏହି ଔଷଧ ଓ ଚିକିତ୍ସା ପଦ୍ଧତିର ବିକାଶ କରାଯାଇଛି। ଇଂଜେକସନ୍, ଆଘ୍ରାଣ, ବଟିକା ଆଦି ଆକାରରେ ଏସବୁ ଔଷଧ ରୋଗୀ ବ୍ୟବହାର କରିପାରୁଛନ୍ତି। ଏହି ଔଷଧର ବିଶେଷତ୍ୱ ହେଲା ଏହାର ପାର୍ଶ୍ୱ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ନାହିଁ ଏବଂ ଏହା ଶରୀରର ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ଅଂଶ ବା ଅଙ୍ଗର ଚିକିତ୍ସା କରିଥାଏ। ଆଲଝିମର, ପାର୍କିନସନ୍, ହୃଦ୍‌ବକ୍ଷ ଆଦି ବ୍ୟାଧିର ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ବେଶ୍ ଫଳପ୍ରଦ ହେଉଛି।

ଟାର୍ଗେଟେଡ୍ ରେଡିଓ ନ୍ୟୁକ୍ଲାଇଡ୍ ଥେରାପି : ଏହି ଚିକିତ୍ସା ପଦ୍ଧତିର ବିଶେଷତ୍ୱ ହେଲା ଔଷଧ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ବ୍ୟାଧିର ଉତ୍ପତ୍ତି ବା ପ୍ରଭାବିତ ସ୍ଥଳରେ ସିଧାସଳଖ କାର୍ଯ୍ୟ କରେ ଏବଂ ଏହାଦ୍ୱାରା ଶରୀରର ଅନ୍ୟକୌଣସି ଅଙ୍ଗ ବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉପରେ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ପଡ଼େ ନାହିଁ। ୨୦୧୫ରେ ଦେଶର ୪୦ହଜାର ରୋଗୀଙ୍କୁ ଏହି ଚିକିତ୍ସା ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇଥିଲା।

ଜେନିଭାଠାରେ ୧୯୫୫ମସିହାରେ ପରମାଣୁଶକ୍ତିର ଶାନ୍ତି ପୂର୍ଣ୍ଣ ଉପଯୋଗକୁ ନେଇ ଅନୁଷ୍ଠିତ ପ୍ରଥମ ସମ୍ମିଳନୀରେ ଡ଼କ୍ଟର ଭାବା ଅଧ୍ୟକ୍ଷତା କରୁଛନ୍ତି।

ରେଡିଏସନ୍ ଥେରାପି : ରେଡିଏସନ୍ ଥେରାପି ବା ବିକରଣ ଚିକିତ୍ସା ଏକ ଫଳପ୍ରଦ ଚିକିତ୍ସା ପ୍ରଣାଳି। ଯନ୍ତ୍ର ବା ଅନ୍ୟ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ବିକରଣ ମାଧ୍ୟମରେ ମଣିଷ ଶରୀରର ବିଭିନ୍ନ ରୋଗର ଉତ୍ପତ୍ତି ସ୍ଥଳ ଚିହ୍ନଟ ଓ ଚିକିତ୍ସା କରାଯାଇପାରୁଛି। କର୍କଟ ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ଅଧିକ ସଫଳ ହେଉଛି। ଶରୀରରେ ସୃଷ୍ଟ ଟ୍ୟୁମରକୁ ନଷ୍ଟ କରିବାରେ ଏହି ବିକିରଣକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା ବ୍ୟାଧିଗ୍ରସ୍ତ ଜୀବକୋଷିକାକୁ ନଷ୍ଟ କରାଯାଇପାରୁଛି। ବାର୍କ ପକ୍ଷରୁ ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଓ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଛି। ଦେଶର ୫୦ଟି ପ୍ରମୁଖ କର୍କଟ ଚିକିତ୍ସା କେନ୍ଦ୍ରରେ ଏହି ସୁବିଧା ଏବେ ଉପଲବ୍ଧ।

ବ୍ରେକି ଥେରାପି : କର୍କଟ ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ରେକି ଥେରାପି ଏକ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ସଫଳ ବ୍ୟବସ୍ଥା। ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଶରୀର ଭିତରେ ଥିବା କର୍କଟ ଆକ୍ରାନ୍ତ ସ୍ଥାନ ନିକଟରେ ରେଡିଓ ନ୍ୟୁକ୍ଲାଇଡ୍‌କୁ ସାମୟିକ ବା ସ୍ୱଳ୍ପ ସମୟ ପାଇଁ ରଖାଯାଏ। ଏଥିରୁ ନିର୍ଗତ ରେଡିୟମ ସମ୍ପୃକ୍ତ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ କୋଷକୁ ନଷ୍ଟ କରିଥାଏ। ଏହି ବିକିରଣ ଚିକିତ୍ସାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ଭାବେ ପରିଚାଳନା କରାଯାଏ। ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟସୀମା ପରେ ସମ୍ପୃକ୍ତ ନ୍ୟୁକ୍ଲାଇଡ୍‌ର ବିକିରଣ ଶେଷ ହୋଇଗଲେ ତାହା ଅନାବଶ୍ୟକ ହୋଇପଡ଼େ। ଶରୀର ଉପରେ ଏହି ବ୍ୟବହୃତ ନ୍ୟୁକ୍ଲାଇଡ୍ ଅବଶେଷର କୌଣସି କୁପ୍ରଭାବ ନଥିବାରୁ ଏହାକୁ ବାହାର କରିବା ଦରକାର ପଡ଼େନାହିଁ। ପ୍ରୋଷ୍ଟେଟ୍ କ୍ୟାନସର ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ଅତିକ୍ଷୁଦ୍ର ରେଡିଓ ନ୍ୟୁକ୍ଲାଇଡ୍‌ର ବ୍ୟବହାର ଅଧିକ ହେଉଛି। ବାର୍କ ପକ୍ଷରୁ କ୍ଷୁଦ୍ରକ୍ଷୁଦ୍ର ଲୋଡ଼ାଇନ-୧୨୫ କ୍ୟାପସୁଲ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଉଛି, ଯାହା ଉପରେ ଟାଇଟାନିୟମ ଆବରଣ ରହିଛି। ଏହି କ୍ୟାପସୁଲ ଆଖି କର୍କଟ ଚିକିତ୍ସାରେ ବିଶେଷ ସହାୟକ ହେଉଛି। ଦେଶର ତିନିଟି ହସ୍‌ପିଟାଲରେ ଏହି କ୍ୟାପ୍‌ସୁଲ

ଏବେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି ।

ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା : ଦେଶର ଉଚ୍ଚ ଆର୍ଥିକ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ସହିତ ବିପୁଳ ଜନସଂଖ୍ୟା ପାଇଁ ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତାକୁ ସୁନିଶ୍ଚିତ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ଉପୁଜିଛି । ଖାଦ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ, ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳର ବୁଝି ବିଚାରି ଉପଯୋଗ, ପୁଷ୍ଟିସାଧନ ଓ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଆଦିକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଆୟନ ବିକିରଣ ଭିତ୍ତିକ ଆଣବିକ କୃଷିର ଗୁରୁତ୍ୱ ବଢ଼ିଛି । ବାର୍କ ପକ୍ଷରୁ ୪୨ ପ୍ରକାର ଉନ୍ନତମାନର ସଙ୍କର ବିହନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇ ବ୍ୟବସାୟିକ ଚାଷ ପାଇଁ ଚାଷୀଙ୍କୁ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇଛି । ଏସବୁ ମଧ୍ୟରେ ଧାନ, ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଡାଲି ଜାତୀୟ ଫସଲ, ତୈଳବୀଜ ଅନ୍ୟତମ । ଏସବୁ ମଞ୍ଜିର ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ଓ ରୋଗପୋକ ମୁକାବିଲା କରିବା ଶକ୍ତି ଅଧିକ । କମ୍ ଦିନରେ ଏହା ଅଧିକ ଅମଳ ଦେଇଥାଏ । ଏହାଛଡ଼ା ଆୟନ ବିକିରଣ ପଦ୍ଧତିର ଉପଯୋଗ କରି ବାର୍କ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ଉନ୍ନତ କିସମର ପାଚିଲା କଦଳୀ, ଆଖୁ, ଅଙ୍ଗୁର, ସପୁରୀ, ଆଳୁ, ହଳଦୀ ଓ ଅଦା ଚାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ଚାଷୀଙ୍କୁ ଯୋଗାଉଛି ।

ଖାଦ୍ୟ ସଂରକ୍ଷଣ : ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ସାଇତି ରଖିବାରେ ରୋଗପୋକ ଏକ ବଡ଼ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ । ଏହାର ନିରାକରଣ ପାଇଁ ବାର୍କର ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ସହାୟକ ହେଉଛି । ଏଠାରେ ସୂଚନାଯୋଗ୍ୟ ଯେ ଭାରତରେ ଉତ୍ପାଦିତ ମୋଟ ଶସ୍ୟର ୩୦ ଶତାଂଶ ପୋକ, ଫିମ୍ପି ଆଦି ଯୋଗୁଁ ନଷ୍ଟ ହୋଇଥାଏ । ଏସବୁର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ସିନ୍ଥେଟିକ୍ସ କୀଟନାଶକ ବାହାର କରାଯାଇଛି ଯାହା ରୋଗପୋକ ଦମନ କରିବ, କିନ୍ତୁ ପରିବେଶ ଉପରେ କୁପ୍ରଭାବ ପକାଇବ ନାହିଁ । ବିକିରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଉପଯୋଗ କରି ବାର୍କ ପକ୍ଷରୁ ଏହି ନୂଆ ଧରଣର କୀଟନାଶକ, ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ସାଇତି ରଖିବାକୁ ନୂଆ ପ୍ରକାରର ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥ ତିଆରି କରାଯାଉଛି । ଉତ୍ପାଦିତ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟର ଆର୍ଦ୍ରତାକୁ ଠିକ୍ ରଖିବା ପାଇଁ ଇରେଡିଏସନ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଉପଯୋଗ କରାଯାଉଛି । ଫଳରେ ଉପଯୁକ୍ତ ଆର୍ଦ୍ରତା ରକ୍ଷା କରାଯାଇ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟକୁ ପୋକ, ଫିମ୍ପି ପ୍ରଭାବରୁ ମୁକ୍ତ ରଖାଯାଇପାରୁଛି । ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଫଳ, ପନିପରିବାକୁ ମଧ୍ୟ ପଚନରୁ ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରୁଛି । ଭାରତରେ ଆମ୍ବ, ପିଆଜ, ଆଳୁ, ଅଦା ଆଦିର ସଂରକ୍ଷଣ ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ନାସିକ, ୱାସି, ମୁମ୍ବଇ ଓ ଅନ୍ୟ କେତେକ ସ୍ଥାନରେ କରାଯାଉଛି । ସଂକ୍ଷେପରେ କୁହାଯାଇପାରେ ଯେ ସବୁଜ ବିପ୍ଳବର ସଫଳତା ପରେ ଉତ୍ପାଦନରେ ଯେଉଁ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟିଛି ସେଥିରେ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟର ସାଇତା ଅଧିକ ଜରୁରୀ ହୋଇଛି । ସେ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ପରମାଣୁ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ସୂତ୍ର ଯୋଗାଇବାରେ ସଫଳ ହୋଇଛି ।

ଉର୍ଜା ନିରାପତ୍ତା : ଉର୍ଜା ବା ଶକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆତ୍ମ ନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବା ଏବେ ଭାରତ ପାଇଁ ଏକ ବଡ଼ ଆହ୍ୱାନ । ଅଧିକାଂଶ ପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତି ଉତ୍ସ ପ୍ରଦୂଷଣ ପ୍ରବଣ ହୋଇଥିବାରୁ ବିଶ୍ୱ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ଦୃଷ୍ଟିରୁ କୋଇଲା, ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଆଦିର ବ୍ୟବହାରକୁ ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ତେଣୁ ଗ୍ରହଣଯୋଗ୍ୟ ବିକଳ୍ପ ମଧ୍ୟରେ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି ଅନ୍ୟତମ । ଏହା ସ୍ୱଚ୍ଛ ଏବଂ ପ୍ରଦୂଷଣମୁକ୍ତ । ଜଳବିଦ୍ୟୁତ, ସୌର ଓ ପବନ ଶକ୍ତି ପ୍ରଦୂଷଣମୁକ୍ତ ଓ ସ୍ୱଚ୍ଛ ହୋଇଥିଲେ ହେଁ ଏହାର ଉତ୍ପାଦନ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ କରିପାରୁ ନାହିଁ । ସେହି ତୁଳନାରେ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ପାଦନ ଖର୍ଚ୍ଚ କମ୍ ଓ ଉର୍ଜା ଉତ୍ପାଦନ ପରିମାଣ ଅଧିକ । ଭାରତରେ ଏବେ ୧୨ଟି ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି ଓ ଅନ୍ୟ ୧୨ଟି ନିର୍ମାଣାଧୀନ ଅବସ୍ଥାରେ ଅଛି । ଏହା ଭାରତକୁ ଉର୍ଜା ସୁରକ୍ଷା ଦେବାରେ ନିଶ୍ଚିତ ସହାୟକ ହେବ ।

ସାମାଜିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପଯୋଗ: ପରମାଣୁ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳକୁ ବିଭିନ୍ନ ସାମାଜିକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ଲୋକଙ୍କ କଲ୍ୟାଣ ନିମନ୍ତେ ବିନିଯୋଗ କରାଯାଉଛି । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଲା ଆବର୍ଜନା ଓ ନର୍ଦ୍ଦମା ପଙ୍କର ପରିଚାଳନା । ରେଡିଏସନ ପଦ୍ଧତିର ଉପଯୋଗ କରାଯାଇ ନାଳନର୍ଦ୍ଦମାର ପଙ୍କ ଏବଂ ସହରାଞ୍ଚଳ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଜୀବାଣୁ, ବିଷାକ୍ତ ପଦାର୍ଥର ଅବଶେଷ ଓ ରାସାୟନିକ ଦ୍ରବ୍ୟକୁ ନଷ୍ଟ କରାଯାଉଛି । ଏହା ପରେ ରହୁଥିବା ଅବଶେଷକୁ କମ୍ପୋଷ୍ଟ ବା ସାରଆକାରରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରୁଛି । ଅହମଦାବାଦ ପୌର ନିଗମ ଏହି ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ଉପଯୋଗ କରି ଦୈନିକ ୧୦୦ ଟନ୍ ନର୍ଦ୍ଦମା ପଙ୍କକୁ ବିଶୋଧିତ କରିପାରୁଛି ।

ସେହିଭଳି ଶରୀରର କୌଣସି କ୍ଷତକୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖିବା ପାଇଁ ଏବେ ଏକ ଅତି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଆବରଣ ହାଇଡ୍ରୋଜେଲ ବ୍ୟବହାର କରା ଯାଉଛି । ଅତି ପତଳା, ସ୍ୱଚ୍ଛ ଜରି ଆକାରର ଏହି ହାଇଡ୍ରୋଜେଲ୍ ପଲିମରରୁ ତିଆରି ହେଉଛି । ଏଥିପାଇଁ ଆଣବିକ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ବିଶେଷ ସହାୟକ ହେଉଛି । ପୋଡ଼ା ରୋଗୀଙ୍କ ଚିକିତ୍ସାରେ ଏହା ବେଶୀ ଉପାଦେୟ

ସାବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଛି । ଏବେ ମଧୁରଜଳର ଚାହିଦା ମାତ୍ରାଧିକ ଭାବେ ବଢ଼ିଯାଇଛି । ଜଳଉତ୍ସର ସଂରକ୍ଷଣ, ଭୂତଳ ଜଳ ଉତ୍ସର ସଂଧାନ ଓ ଉପଯୋଗ ପାଇଁ ଆଣବିକ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଶେଷ ସହାୟକ ହେଉଛି । ଜଳରେ ଥିବା ପ୍ରଦୂଷଣର ମାତ୍ରା ମାପିବା ଏବଂ ଏହାର ନିରାକରଣ ପାଇଁ ମଧ ଆଣବିକ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ସଫଳ ହୋଇଛି । ଏଥିପାଇଁ ଆମ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ସ୍ୱଳ୍ପ ମୂଲ୍ୟର କିଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି ।

ଔଦ୍ୟୋଗିକ କ୍ଷେତ୍ର ମଧ ଆଣବିକ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ବିଶେଷ ଉପକୃତ ହୋଇଛି । ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳରେ ନିର୍ମିତ ଉପକରଣ ଯଥା ସିରିଞ୍ଜ, କଟନଉଲ, ପୋଡ଼ା ଘା ସଫା କରିବାରେ ବ୍ୟବହୃତ ସାମଗ୍ରୀ, ସର୍ଜିକାଲ ଗ୍ଲୋଭସ୍, ହାର୍ଟ ଭାଲ୍‌ଭସ୍, ବ୍ୟାଣ୍ଡେଜ, କୃତ୍ରିମ ହାଡ଼, ସ୍ନାୟୁ ଓ ଚର୍ମ ଆଦିକୁ ବିଭିନ୍ନ ଶିଳ୍ପ ସଂସ୍ଥା ବ୍ୟବସାୟିକ ଭିତ୍ତିରେ ଉତ୍ପାଦନ କରି ଦେଶର ଆବଶ୍ୟକତା ମେଣ୍ଟାଉଛନ୍ତି । ଏହା କେବଳ ଔଦ୍ୟୋଗିକ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରୁନାହିଁ, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ସାମାଜିକ ଓ ଆର୍ଥିକ କ୍ଷେତ୍ର ମଧ ଏହା ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ସାହିତ ଏବଂ ଉପକୃତ ହେଉଛି । ଆଧୁନିକ ରେଡିଓଷ୍କୋପସ ଯାହା ଗାମା ରଶ୍ମି ବିକିରଣ କରେ ତାହା ଏବେ ଏକ୍ସ-ରେ ଠାରୁ ଅଧିକ ସଫଳ ପ୍ରମାଣିତ ହୋଇଛି । ମାଟି ତଳେ ଯାଇଥିବା ତୈଳ ଓ ଜଳ ପାଇପ ଲାଇନର ସ୍ଥିତି ପରଖିବା ବା ଅବରୋଧ ଠାବ କରିବାରେ ଏହି ରେଡିଓଷ୍କୋପ୍ସ ବେଶ୍ ସଫଳ ସାବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଛି ।

ଆଣବିକ ଶକ୍ତିର ଲକ୍ଷ୍ୟ : ସମୟକ୍ରମେ ଏହା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୋଇଯାଉଛି ଯେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ମାତ୍ରାଧିକ୍ୟ ହେତୁ ଏବେ ବିଶ୍ୱର ଯେଉଁ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି ତାହାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ଏକ ଗ୍ରହଣ ଯୋଗ୍ୟ ବିକଳ୍ପ । ଆଣବିକ ବିଜୁଳି ଉତ୍ପାଦନରେ କୋଇଲା ଭଳି ପ୍ରଦୂଷଣକାରୀ ଇନ୍ଧନ ବା ଜାଳେଣି ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ନଥାଏ । ଆଣବିକ ଇନ୍ଧନର ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ ଅନୁପାତ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଯଥେଷ୍ଟ କମ୍ । ଏହା ମଧ ଅଣ ପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସବୁଠୁ କମ୍ ପ୍ରଦୂଷଣକାରୀ । ଭାରତ ଭଳି ଏକ ଦ୍ରୁତ ବିକାଶଶୀଳ ଅର୍ଥନୀତିରେ ଉର୍ଜାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ । ତେବେ ବିଶ୍ୱ ତାପାୟନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଭାରତକୁ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସେଥି ପାଇଁ ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ଏକ ଗ୍ରହଣଯୋଗ୍ୟ ବିକଳ୍ପ ।

ଭବିଷ୍ୟତ : ଜୀବନର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଆଣବିକ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା କିପରି ପ୍ରଭାବିତ କରୁଛି ତାହା ପାଠକଙ୍କୁ ଜଣାଇବା ଏହି ଲେଖାର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ । ଆଗାମୀ ଦିନରେ ଉର୍ଜା ନିରାପତ୍ତା ସମେତ ଜୀବନର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଧିକ ଅନୁଭୂତ ହେବ । ତେବେ ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ପ୍ରତି ସାଧାରଣରେ ଏକ ସନ୍ଦେହ ଦୃଷ୍ଟି ଯୋଗୁଁ ଏହା ଉପରେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ନ'ଦେଇ ଏବେ ସୌର, ଜଳ, ବାୟୁ ତଥା ଭୂତାପ ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନକୁ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦିଆଯାଉଛି । ଏସବୁ କ୍ଷେତ୍ରର ଦକ୍ଷତା ଦେଶର କ୍ରମବର୍ଦ୍ଧିଷ୍ଣୁ ଉର୍ଜା ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ପୂରଣ କରିବାରେ ସମର୍ଥ ହେବନାହିଁ । ଏଣେ ବିଶ୍ୱ ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ଅଙ୍ଗାର ଛାଡୁଥିବା ଇନ୍ଧନର ବ୍ୟବହାର ଯଥେଷ୍ଟ ହ୍ରାସ ପାଇବା ଏକ ବାଧ୍ୟବାଧକତା ହୋଇଥିବାରୁ ଅନାସକ୍ତ ଭାବେ ଆଣବିକ ଶକ୍ତି ସମ୍ଭାବନା ଓ ସାମର୍ଥ୍ୟକୁ ବିଚାରକୁ ନେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି – ପରିଚାଳନାଗତ ନିରାପତ୍ତା, ଦକ୍ଷତା ବିନିଯୋଗ, ଅଙ୍ଗାର ନିର୍ଗମନ, ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ନିଷ୍କାସନ ଆଦି ବିଭିନ୍ନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ବିଚାର କଲେ ଦେଖାଯିବ ଯେ ପରମାଣୁ ଶକ୍ତିର ଉତ୍ପାଦନ ସବୁଦୃଷ୍ଟିରୁ ଖୁବ୍ ଭଲ । ଆଣବିକ ପ୍ରସାର ଓ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପରିଚାଳନା ଏବେ ଭାରତର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ସୀମା ମଧ୍ୟରେ ରହିଛି । ନୂଆ ପିଢ଼ିର ରିଆକ୍ଟର ବ୍ୟବହାର ହେବା ପରେ ଏହି ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଦକ୍ଷତା ଆହୁରି ବୃଦ୍ଧି ପାଇବ ।

ଲେଖକ ଦ୍ୱୟ ଭାବା ପରମାଣୁ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର, ମୁମ୍ବଇରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ ।

ଭାରତରେ କୃଷି ବିଜ୍ଞାନର ସାମାଜିକ ଅବଦାନ

ସନ୍ତ କୁମାର ଓ ସୁରେଶ ପାଲ୍

ଭାରତରେ କୋଟି କୋଟି ଲୋକ ଜୀବିକା ନିର୍ବାହ ପାଇଁ କୃଷି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରନ୍ତି। ମୋଟ ଶ୍ରମଶକ୍ତିର ୫୨ଭାଗ ଲୋକଙ୍କୁ ଏହା ସିଧାସଳଖ କର୍ମନିଯୁକ୍ତି ଯୋଗାଏ। ଏହା ସତ୍ତ୍ୱେ ଦେଶର ଜିଡିପି ବା ମୋଟ ଘରୋଇ ଆୟରେ କୃଷିର ଅବଦାନ ମାତ୍ର ୧୪ ଶତାଂଶ। ଜିଡିପିରେ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରର ଅଂଶ କ୍ରମଶଃ ହ୍ରାସ ପାଇବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଏହା ଦେଶର ଏକ ଶହ କୋଟିରୁ ଅଧିକ ଲୋକଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା ଯୋଗାଉଥିବାରୁ ଏହାର ଗୁରୁତ୍ୱ ଅଧିକ। ଏହି ଉଦ୍ୟୋଗ ମଧ୍ୟ କୃଷିଭିତ୍ତିକ ଶିଳ୍ପକୁ ଆବଶ୍ୟକ କଞ୍ଚାମାଲ ଯୋଗାଇଥାଏ। ଦେଶର ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ଦୂରୀକରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ କୃଷି ଅଭିବୃଦ୍ଧିର ଏକ ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ଷ ତଥା ନିର୍ଣ୍ଣୟାତ୍ମକ ପ୍ରଭାବ ରହିଛି।

କୃଷକ, ବୈଜ୍ଞାନିକ ଏବଂ ନୀତି ନିର୍ଦ୍ଧାରକମାନଙ୍କର ସମ୍ମିଳିତ ପ୍ରଚେଷ୍ଟା ଯୋଗୁ ଭାରତୀୟ କୃଷି ଆଜି ଗର୍ବିତ। ଷାଠିଏ ଦଶକର ମଧ୍ୟଭାଗରେ ନୂଆ କୃଷି ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ପ୍ରବର୍ତ୍ତନ ଫଳରେ ଗତ ୫୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଭାବେ ବଢ଼ିଛି। ୨୦୧୪-୧୫ରେ ଭାରତ ୨୫୨ ନିୟୁତ ଟନ୍ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କରିଥିଲା। ଏହାଛଡ଼ା ସେହିବର୍ଷ ୨୬ ନିୟୁତଟନ୍ ତୈଳବୀଜ, ୧୭ନିୟୁତ ଟନ୍ ଡାଲି, ୨୫୭ ନିୟୁତଟନ୍ ଫଳ ଓ ପନିପରିବା ଏବଂ ୧୪୬ ନିୟୁତ ଟନ୍ କ୍ଷୀର ଉତ୍ପାଦନ କରିବାରେ ଭାରତ ସଫଳ ହୋଇଥିଲା। କୃଷି ଉତ୍ପାଦନର ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ପଛରେ ଜାତୀୟ କୃଷି ଗବେଷଣା ବ୍ୟବସ୍ଥା (ଏନ୍‌ଏଆରଏସ୍)ର ଭୂମିକା ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ। ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଭାରତୀୟ କୃଷି ଏକ ଭିନ୍ନ ଆହ୍ୱାନର ସମ୍ମୁଖୀନ। ଉତ୍ପାଦନ, ଲାଭ ଓ ଅଭିବୃଦ୍ଧି କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିରନ୍ତରତା ବଜାୟ ରଖିବାକୁ ଏହା ସଂଘର୍ଷ କରୁଛି। ଡାଲି ଓ ତୈଳବୀଜ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ଆତ୍ମ-ନିର୍ଭରଶୀଳ ହୋଇପାରୁନଥିବା ବେଳେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ନିଜର ସ୍ଥିତିସ୍ଥାପକତା ବଜାୟ ରଖିବାକୁ ଏହା ସଂଘର୍ଷରତ।

କୃଷି ଉତ୍ପାଦନରେ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ନୂଆ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ଚାଷୀଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି। ଉତ୍ପାଦିତ କେତେକ ସାମଗ୍ରୀ ସଂରକ୍ଷଣ ସୁବିଧା ଅଭାବରୁ ପଚିସଢ଼ି ଯାଉଥିବାରୁ ସମସ୍ୟା ଦେଖାଦେଇଛି। ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ସଂରକ୍ଷଣର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଛି। ଏହାଛଡ଼ା ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଉଭୟ ଜମି ଓ ଜଳର ପରିଚାଳନା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଛି। ତା’ ନହେଲେ ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା ଲକ୍ଷ୍ୟକୁ ପୂରଣ କରିହେବ ନାହିଁ। ଏଥିପାଇଁ ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ସରକାରୀ ସ୍ତରରେ ନୂତନ ନୀତି

କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଖା ଦେଉଥିବା ନାନାବିଧ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ବାଟ ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ। କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସରକାର ଯେଉଁ ଅର୍ଥ ବ୍ୟୟ କରୁଛନ୍ତି ତାହାର ସୁଫଳ ଭାରତରେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଭଲ ମିଳୁଛି। ଏହି ସଫଳତାର ହାର ୫୦ ଶତାଂଶ ବୋଲି ହିସାବ କରାଯାଇଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା କୃଷି ଏବଂ ପଶୁ ସମ୍ପଦର ଉତ୍ପାଦକତା ବଢ଼ିଛି। ନୂଆ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ଉପଯୋଗ ଫଳରେ ଫସଲ ଅମଳ ପୂର୍ବ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅପଚୟ ଯଥେଷ୍ଟ କମିଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା ଫସଲର ମାନ ବଢ଼ିଥିଲା ବେଳେ ଉତ୍ପାଦନ ଖର୍ଚ୍ଚ କମିଛି।

ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଏବେ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଛି। ନୂଆ କୃଷି ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ସୁଲଭ ଏବଂ ସମାଜର ମଙ୍ଗଳକାରୀ ନ'ହେଲେ ତାହା ନିରର୍ଥକ ହେବ।

ଗବେଷଣା ବ୍ୟବସ୍ଥା : ଭାରତରେ କୃଷି ଗବେଷଣା ତିନି ଥାକିଆ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ପରିଚାଳିତ। ଶୀର୍ଷରେ ରହିଛି ଭାରତୀୟ କୃଷି ଗବେଷଣା ପରିଷଦ। ଦ୍ୱିତୀୟରେ ଅଛି ରାଜ୍ୟ କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଏବଂ ତୃତୀୟରେ ରହିଛି ଘରୋଇ ଉଦ୍ୟୋଗ। ଘରୋଇ ଉଦ୍ୟୋଗ ଉଭୟ ସାମଗ୍ରୀ ଓ କ୍ଷେତ୍ର ପରିଚାଳନା କରିଥାଏ। ଏହା ଛଡ଼ା କେତେକ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ବିଭାଗ ଯଥା କୃଷି ବିଭାଗ, ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଶିଳ୍ପ ଗବେଷଣା ପରିଷଦ, ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ, ବାଣିଜ୍ୟ ଓ ଶିଳ୍ପ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ମଧ୍ୟ କୃଷି ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟରେ ସଂଶ୍ଳିଷ୍ଟ। ଭାରତୀୟ କୃଷି ଗବେଷଣା ପରିଷଦର ଦେଶବ୍ୟାପୀ ଶତାଧିକ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ରହିଛି। ସାମଗ୍ରୀ ଓ ସମ୍ବଳକୁ ଭିତ୍ତି କରି ଏସବୁ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ନିଜ ନିଜର ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି। ତେବେ ଏଥିମଧ୍ୟରୁ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନରେ ବହୁମୁଖୀ ଗବେଷଣା ବା କାର୍ଯ୍ୟ ପରିଚାଳନା ହୁଏନାହିଁ। ସେହିଭଳି ଦେଶରେ କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ସଂଖ୍ୟା ୭୦ ରୁ ଅଧିକ। ଏସବୁ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଭାରତୀୟ କୃଷି ଗବେଷଣା ପରିଷଦ ସହ ସମନ୍ୱୟ ରକ୍ଷା କରି ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାନ୍ତି। ଏହି ଗବେଷଣା ମୁଖ୍ୟତଃ ଆନ୍ତଃବିଭାଗୀୟ ଓ ଆନ୍ତଃ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ସହଯୋଗ ଭିତ୍ତିରେ ଚାଲେ। ସର୍ବଭାରତୀୟ ସମନ୍ୱିତ କୃଷି ଗବେଷଣା ପ୍ରଥମେ ମକା ଉପରେ କରାଯାଇଥିଲା ୧୯୫୭ରେ। ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏଭଳି ୭୯ଟି ଗବେଷଣା ବିଭିନ୍ନ ଫସଲ ଉପରେ କରାଯାଇଛି। ଏହି ଗବେଷଣାରେ ମୃତ୍ତିକା, ଜଳ, ଫସଲ, ଉଦ୍ୟାନକୃଷି, ଗୃହପାଳିତ ପଶୁପକ୍ଷୀ, ମାଛ, କୃଷି ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂ, ଗୃହ ବିଜ୍ଞାନ, ଶିକ୍ଷା ଆଦି ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ। କେଉଁ ଜଳବାୟୁ ଓ ପରିବେଶରେ କେଉଁ ପ୍ରକାର ଫସଲ ଭଲ ହେବ ତାହା ଉପରେ ଗବେଷଣା କରିବା ସର୍ବଭାରତୀୟ ସମନ୍ୱିତ କୃଷି ଗବେଷଣାର ମୁଖ୍ୟ କାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇରହିଛି। ତଦନୁସାରେ ପ୍ରାକୃତିକ ସଂପଦ, ଶ୍ରମଶକ୍ତି ଓ ସାଧନକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ଅଞ୍ଚଳ ଭିତ୍ତିରେ ଫସଲ ଚାଷକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରାଯାଉଛି।

ଗବେଷଣାରେ ନିବେଶ : ଭାରତରେ କୃଷି ଗବେଷଣା ମୁଖ୍ୟତଃ ସରକାରୀ ପରିସରରେ ରହିଛି ଏବଂ ଏଥିରେ ସରକାର ପ୍ରମୁଖ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରୁଛନ୍ତି। ଏଥିପାଇଁ ସରକାର ଆବଶ୍ୟକ ପାଣ୍ଠି ମଧ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦେଉଛନ୍ତି। ୨୦୧୧-୧୨ ମୂଲ୍ୟ ସୂଚୀ ଅନୁସାରେ କୃଷି ଗବେଷଣା ଓ ଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୋଟ ସରକାରୀ ବ୍ୟୟ ୧୯୭୫-୭୬ ମସିହାରେ ୧୧୯୦ କୋଟି ଟଙ୍କା ଥିବା ବେଳେ ୨୦୧୪-୧୫ରେ ଏହା ୧୧୩୮୦ କୋଟିକୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି। ଅର୍ଥାତ୍ ଗତ ୪୦ବର୍ଷରେ ଏବାବଦ ସରକାରୀ ବ୍ୟୟ ୧୦ଗୁଣ ବଢ଼ିଛି। (ରେଖାଚିତ୍ର-୧ ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ)। ଉଭୟ କେନ୍ଦ୍ର ଓ ରାଜ୍ୟ ସରକାର କୃଷି ଗବେଷଣା ଓ ଶିକ୍ଷାରେ ଅଧିକ ଅର୍ଥ ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିବାର ଧାରା ଦେଖିବାକୁ ମିଳୁଛି। ରାଜ୍ୟମାନଙ୍କର ଏବାବଦ ବ୍ୟୟ ୧୯୮୮-୮୯ରେ ୫୮ ଶତାଂଶ ଥିବାବେଳେ ୨୦୦୬-୦୭ରେ ୪୩ ଶତାଂଶକୁ ହ୍ରାସ ପାଇଥିଲା। ତେବେ ୨୦୧୪-୧୫ ମସିହାରେ ଏହି ଅନୁପାତ ୫୦ ଶତାଂଶକୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି। ବିପୁଳ ପରିମାଣର କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଅର୍ଥ ରାଜ୍ୟର କୃଷି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ବିକାଶମୂଳକ ପାଣ୍ଠି ଆକାରରେ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଉଛି। ସ୍ଥାନୀୟ ଭାବେ ଆବଶ୍ୟକ ଗବେଷଣା ଓ ଶିକ୍ଷାର ସୁବିଧା ନଥିବାରୁ ସେ ସବୁ ଅର୍ଥ ଠିକଣା ଭାବେ ଖର୍ଚ୍ଚ ହୋଇପାରୁନାହିଁ। କେନ୍ଦ୍ରର ଚାପ ସତ୍ତ୍ୱେ ରାଜ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଏବାବଦ ଅର୍ଥ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବାରେ ବିଫଳ ହେଉଥିବାରୁ ଏ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ନୀତିର ସମୀକ୍ଷା ଆବଶ୍ୟକ। ସରକାର ଏ ଦିଗରେ (ଗବେଷଣା ଓ ଶିକ୍ଷା) ଯେଉଁ ଅର୍ଥ ବ୍ୟୟ କରୁଛନ୍ତି ତାହାର ଅନୁପାତ କୃଷିର ସାମଗ୍ରିକ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦ ଅନୁପାତ ସହ ହିସାବ କରି ଦେଖିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି। ଏହି ହାର ୨୦୦୮-୦୯ ରେ ୦.୫୭ ଶତାଂଶ ଥିବାବେଳେ ୧୯୯୦ ଦଶକରେ ଏହାଥିଲା ୦.୪୦ ଶତାଂଶ। ମାତ୍ର ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ର ସମୂହରେ ଏହି ହାର ମୋଟାମୋଟି ୦.୬ ଶତାଂଶ। ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରସମୂହ ନିଜର କୃଷି ଗବେଷଣା ଓ ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଅତିକମ୍‌ରେ କୃଷି ବଜେଟର ଏକ ଶତାଂଶ ଅର୍ଥ ବିନିଯୋଗ କରିବାକୁ ବିଶେଷଜ୍ଞମାନେ ମତ ଦିଅନ୍ତି। ଅତଏବ ଏଥିରୁ ସ୍ପଷ୍ଟ ଯେ ଭାରତ ଏ ଦିଗରେ ଅଧିକ ଅର୍ଥ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। ତେବେ ସେ ଯା' ହେଉ ଭାରତରେ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରର ସ୍ଥିତି ଏବଂ ନାନାବିଧି ଜଟିଳ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ସରକାର ଗବେଷଣା ଓ ଶିକ୍ଷା ଦିଗରେ ଯୁକ୍ତିଯୁକ୍ତ ଅର୍ଥ ବରାଦ କରିବା ଉଚିତ।

କୃଷି ଗବେଷଣାର ଅବଦାନ : କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦେଖାଦେଉଥିବା ନାନାବିଧ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ବାଟ ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭବ। କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସରକାର ଯେଉଁ ଅର୍ଥ ବ୍ୟୟ କରୁଛନ୍ତି ତାହାର ସୁଫଳ ଭାରତରେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ଭଲ ମିଳୁଛି। ଏହି ସଫଳତାର ହାର ୫୦ ଶତାଂଶ ବୋଲି ହିସାବ କରାଯାଇଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା କୃଷି ଏବଂ ପଶୁ ସମ୍ପଦର ଉତ୍ପାଦକତା ବଢ଼ିଛି। ନୂଆ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ଉପଯୋଗ ଫଳରେ ଫସଲ ଅମଳ ପୂର୍ବ ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଅପଚୟ ଯଥେଷ୍ଟ କମିଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା ଫସଲର ମାନ ବଢ଼ିଥିଲା ବେଳେ ଉତ୍ପାଦନ ଖର୍ଚ୍ଚ କମିଛି। ଫଳରେ ଜାତୀୟ ଅର୍ଥନୀତି ସମୃଦ୍ଧ ହୋଇଛି। ଲୋକଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କୃଷିଜାତ ସାମଗ୍ରୀ ସହଜରେ ଶସ୍ତାରେ ମିଳୁଛି। ଅତଏବ କୃଷି ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ଭାରତରେ ଉପେକ୍ଷା କରାଯାଇ ନ'ପାରେ।

ନିମ୍ନ ଟେବୁଲରେ ଭାରତରେ ବିକଶିତ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଧାନ ସମ୍ପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି।

ଟେବୁଲ୍ - ୧ : ଧାନ କିସମ ବିକାଶ କରିବାର ଧାରା

ଧାନ କିସମର ବିଶେଷତ୍ୱ	୧୯୭୧-୧୯୮୦	୧୯୮୧-୧୯୯୦	୧୯୯୧-୨୦୦୦	୨୦୦୧-୨୦୧୨
ମୋଟ ବିକଶିତ କିସମର ସଂଖ୍ୟା	୧୨୭	୨୨୩	୨୫୭	୩୦୧
ବିକଶିତ ସରୁ ଧାନର ଅନୁପାତ	୨୯.୧	୩୪.୯	୩୬.୫	୨୮.୧
ରୋଗ ସହିପାରୁଥିବା ଧାନ କିସମ ଅନୁପାତ	୫୦.୪	୬୭.୨	୫୧.୦	୫୨.୩
ପୋକ ଓ କୀଟ ମୁକାବିଲା କରିପାରୁଥିବା କିସମ ଅନୁପାତ	୧୦.୨	୨୫.୧	୨୦.୨	୩୩.୧
ପ୍ରାନ୍ତୀୟ ଅଞ୍ଚଳ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ କିସମ ଅନୁପାତ	୭୪.୮	୫୩.୮	୫୨.୫	୭୯.୨
ସହଜ ଓ ମଧ୍ୟମ ଅମଳକ୍ଷମ ଧାନ ଅନୁପାତ	୭୪.୮	୫୩.୮	୫୨.୫	୭୯.୨

ଭାରତରେ ବେଶୀ ଲୋକ ଭାତ ଖାଉଥିବାରୁ ଧାନଚାଷ ଅଧିକ ହୁଏ। ଧାନ ଚାଷର ବିକାଶ ତଥା ଉନ୍ନତମାନର ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ଧାନ ଉପରେ କୃଷି ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଛି। ଟେବୁଲ୧ରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଭାରତରେ ବିଭିନ୍ନ ନୂଆ କିସମର ଧାନ ବିକଶିତ କରାଯାଇଛି। ୧୯୭୦ ଦଶକରେ ୧୨୭ କିସମର ନୂଆ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ଧାନ ବାହାର କରାଯାଇ ତାହା ଚାଷୀଙ୍କୁ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇଥିଲା। ୧୯୮୦ ଦଶକରେ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ୨୨୩ରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲା। ୧୯୯୦ ଦଶକରେ ଏହି ସଂଖ୍ୟା ୨୫୭ ଏବଂ ୨୦୦୧-୧୨ ମଧ୍ୟରେ ଏହା ୩୦୧କୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି।

ଉନ୍ନତ ଧାନ ବିହନ ବାହାର କରିବା ସହିତ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ କାର୍ଯ୍ୟ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ କିସମର ଧାନ ଚାଷ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଯୋଗାଇବାରେ ସଫଳ ହୋଇଛି। ୧୯୭୦ ଦଶକରେ ସରୁଧାନ ଉତ୍ପାଦନ ହାର ୨୯% ଥିବାବେଳେ ୯୦ ଦଶକରେ ଏହା ୩୬ ଶତାଂଶ ହୋଇଥିଲା। ତେବେ ୨୦୦୧-୧୨ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ହାର ୨୮ ଶତାଂଶକୁ ହ୍ରାସ ପାଇଛି। ତେବେ ବାସ୍ମତୀ କିସମର ସରୁ ବାସନା ଚାଉଳର ଉତ୍ପାଦନ ଯଥେଷ୍ଟ ବଢ଼ିଛି। ପୁସା -୧୧୨୧ ଓ ପୁସା-୧୫୦୯ କିସମର ଉନ୍ନତ ବିହନ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ପ୍ରଗତି ଆଣିଛି।

ଦେଶର ଉଚ୍ଚ ଓ ଭଲ ଜଳସେଚନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ନ ଥିବା ପୂର୍ବାଞ୍ଚଳରେ ଧାନ ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ନୂଆ କମ୍ ପାଣି ଲୋଡୁଥିବା ସଙ୍କର ଜାତୀୟ ଧାନ ବିହନ ବାହାର କରାଯାଇଛି। ଏସବୁ ବର୍ଷା ଉପରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ନିର୍ଭରଶୀଳ। ସେହିଭଳି କମ୍ ବୃଷ୍ଟି, ଅତି ବୃଷ୍ଟି ଅଞ୍ଚଳ, ଲୁଣା ଇଲାକା ଓ ବନ୍ୟା ତଥା ମରୁଡ଼ି ଅଞ୍ଚଳର ସ୍ଥିତିକୁ ଦେଖି ନୂଆନୂଆ କିସମର ଧାନ ବିହନ ବାହାର କରାଯାଇଛି। ଏସବୁ ବିହନର ରୋଗପୋକ ସହିବା ଶକ୍ତି ମଧ୍ୟ ଅଧିକ। ଏସବୁ ଉନ୍ନତ କିସମର ବିହନ ଧାନ ଉତ୍ପାଦନରେ ନିର୍ଣ୍ଣାୟକ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଛି। ଏସବୁ ଶ୍ରେୟ କୃଷି ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟ ଯୋଗୁ ମିଳିଛି। ସଙ୍କର ଜାତୀୟ ଧାନର ଉତ୍ପାଦନଶକ୍ତି ଅତିକମ୍‌ରେ ଅପେକ୍ଷାକୃତ ୧୫ ରୁ ୨୦ ଭାଗ ଅଧିକ।

ଗହମ, ମକା, କପା ଆଦି ଫସଲ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ସମାନନୀତି

ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଇ ଉନ୍ନତମାନର ବିହନ ବିକଶିତ କରାଯାଇଛି। ଫଳରେ ଏସବୁ ଫସଲର ଉତ୍ପାଦକତା ଯଥେଷ୍ଟ ବଢ଼ିଛି। ୧୯୦୫ ରୁ ୨୦୧୦ ମଧ୍ୟରେ ଦେଶରେ ୩୮୧ ପ୍ରକାରର ନୂଆ ଗହମ ବିହନ ବିକଶିତ କରାଯାଇଛି। ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ୧୩୬ କିସମ ରୋଗ ପୋକ ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ସକ୍ଷମ। ପୌଷ୍ଟିକତା ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉପକାରୀ ଗୁଣଥିବା ୨୧୫ ପ୍ରକାରର ଗହମ ବିହନ ବିକଶିତ ହେବା ଭାରତୀୟ କୃଷି ଗବେଷଣାର ସଫଳତା ଦର୍ଶାଏ। ଉଦ୍ୟାନ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତୀୟ କୃଷି ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ କାର୍ଯ୍ୟର ସଫଳତା ମଧ୍ୟ ଭଲ। ଏହା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ରୋଗପୋକ ନିରୋଧକ ଫଳ ଓ ପନିପରିବା ବିହନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ସଫଳ ହୋଇଛି। ଏହାଛଡ଼ା ଟିସୁ କଲଚର ପଦ୍ଧତିର ବିକାଶ ଘଟାଇ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ବଢ଼ାଯାଇପାରିଥିବା ବେଳେ କୁକୁଡ଼ା ଓ ମତ୍ସ୍ୟ ଚାଷ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ କ୍ରାନ୍ତିକାରୀ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଛି। ନୂଆଟିକା ଓ ଔଷଧ ବାହାର କରାଯାଇ ପ୍ରାଣୀ ଓ ପକ୍ଷୀଙ୍କୁ ରୋଗବ୍ୟାଧିରୁ ସୁରକ୍ଷା ଦିଆଯାଇ ପାରୁଛି।

ଆର୍ଥିକ ଲାଭ : ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ଉନ୍ନତ ବିହନର ଉପଯୋଗ କରି ଚାଷୀ ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧିରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛନ୍ତି। ଫଳରେ ଏହା ଦେଶର ଅର୍ଥନୀତିକୁ ସମୃଦ୍ଧ କରିଛି। ଏକ ହିସାବ ଅନୁସାରେ ୪.୨୩ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଟନ୍ ଧାନ, ୫.୯୦ ଲକ୍ଷ ଟନ୍ ଗହମ (ଟେବୁଲ -୨ ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ) ୧୯୭୫-୨୦୦୫ ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଛି। ଏହି ଅତିରିକ୍ତ ଉତ୍ପାଦନ ଜରିଆରେ ୨୪୧ କୋଟିର ଧାନ ଓ ୬୩୬.୮ କୋଟିର ଗହମ ଭାରତରେ ଅମଳ କରାଯାଇପାରିଛି। ଅର୍ଥନୀତିରେ ଉତ୍ପାଦକତାର ପ୍ରମୁଖ କାରଣ ଟୋଟାଲ ଫ୍ୟାକ୍ଟର ପ୍ରଡକ୍ଟିଭିଟି ବା ଟିଏଫ୍‌ପି ତତ୍ତ୍ୱର ଅର୍ଥ ହେଲା ଗବେଷଣାର ଗୁରୁତ୍ୱ ବା ଭୂମିକା। ଭାରତରେ କୃଷି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେଉଁ ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଘଟିଛି ସେଥିରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ତଥା ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନରେ ଭୂମିକା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରତିପାଦିତ ହୋଇଛି।

ଟେବୁଲ-୨ରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ତଥ୍ୟ ସୂଚାଏ ଯେ ୧୯୭୫-୨୦୦୫ ମଧ୍ୟରେ ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ ଯୋଗୁଁ ଧାନ, ଗହମ ଓ କପାର ଉତ୍ପାଦନ ବଢ଼ିଛି। ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ସୂଚନା ମିଳୁଛି ଯେ ଏହା ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ପାଦନ ଖର୍ଚ୍ଚ ବାର୍ଷିକ ୧ ରୁ ୨.୩ ଶତାଂଶ କମିଛି। ଏହି ଖର୍ଚ୍ଚ ହ୍ରାସ ମୁଖ୍ୟତଃ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ, କପା, ତୈଳବୀଜ ଆଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ହୋଇଛି। ଫଳରେ ଖାଦ୍ୟ ଶସ୍ୟର ମୂଲ୍ୟ କମ୍ ରହିଛି ଏବଂ

ଟେବୁଲ୍ - ୨ : ଭାରତର ବିଭିନ୍ନ ଫସଲ ପାଇଁ କୃଷି ଗବେଷଣାର ଅବଦାନ

	ଧାନ	ଗହମ	ଡାଲିଜାତୀୟ ଶସ୍ୟ	ରାଇ ଓ ସୋରିଷ	କପା
ମୋଟ ଉତ୍ପାଦନରେ ଗବେଷଣଶର ଅଂଶ (%ରେ)	୨୪.୫	୫୮.୯	୨୬.୧	୧୦.୧	୩୧.୬
ଅଭିବୃଦ୍ଧିର ମୁଖ୍ୟ କାରଣରେ ଗବେଷଣାର ଅବଦାନ (%ରେ)	୫୫.୭	୪୦.୧	୪୨.୨	୮୮.୬	୮୩.୬
ଉତ୍ପାଦନ ଅଭିବୃଦ୍ଧିରେ ଗବେଷଣାର ଅବଦାନ (ପ୍ରତିଶତ ହାରରେ)	୦.୩୨	୦.୮୩	୦.୦୭	୦.୪୦	୦.୮୨
୨୦୦୫-୦୬ରେ ଉତ୍ପାଦନ (ନିୟୁତ ଟନ୍‌ରେ)	୧୩୩.୪୭	୭୧.୨୭	୫.୮	୭.୭୨	୧୯.୧୯
ଗବେଷଣାର ଅବଦାନ (ଲକ୍ଷ ଟନ୍‌ରେ)	୪.୨୩	୫.୯୦	୦.୩୯	୦.୩୧	୧.୫୮
ମୂଲ୍ୟସୂଚୀ - ୨୦୦୫-୦୬ ଅନୁସାରେ ଟଙ୍କାରେ	୫୭୦	୧୦୮୦	୧୪୩୫	୧୭୧୫	୩୫୭୦
ଗବେଷଣାପାଇଁ ହୋଇଥିବା ଖର୍ଚ୍ଚ (କୋଟିରେ)	୨୪୧.୦	୬୩୬.୮	୫.୬	୫୩.୨	୫୬୨.୪

ଫଳଚାରା ଆଦି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାରେ ସଫଳତା ଲାଭ କରିଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା ଚାଷୀ କମ୍ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦନ କରି ଲାଭାନ୍ୱିତ ହେଉଛନ୍ତି। ସେହିଭଳି ଉନ୍ନତ ମାନର ଗୋସମ୍ପଦ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ଦୁଗ୍ଧ ଉତ୍ପାଦନ ଏହା ଚାଷୀଙ୍କୁ ଆର୍ଥିକ ଲାଭ ଦେବା ସହ ଦେଶର ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତାକୁ ସୁଦୃଢ଼ କରିଛି। ଭାରତ ଏବେ ଧାନ, ଗହମ ଓ ମକା ଭଳି ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନରେ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ହୋଇପାରିଛି।

ଉତ୍ପାଦନ ଖର୍ଚ୍ଚ ହ୍ରାସ : ଖାଉଟି ଉପକୃତ ହୋଇଛନ୍ତି। ଏହା ଉନ୍ନୟନ ଓ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟର ଏକ ବଡ଼ ସଫଳତା।

ଗବେଷଣା ବାବଦ ଅର୍ଥ ଲଗାଣର ପ୍ରତିଦାନ : କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧିର ପ୍ରମୁଖ କାରଣ ବା ଟିଟିଏଫ୍‌କୁ ବିଚାରକୁ

ନେଲେ ସ୍ୱୀକାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯେ ଗବେଷଣା ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେଉଁ ଅର୍ଥ ଲଗାଯାଉଛି ତାହା ଅକାରଣ ନୁହେଁ। ଏହା ଦୁଇ ଆଡୁ ଲାଭଜନକ ସ୍ଥାପିତ ହେଉଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ହ୍ରାସ ପାଉଥିବା ବେଳେ କୃଷି ଉତ୍ପାଦନ ବୃଦ୍ଧି ସହିତ ଦେଶ ଖାଦ୍ୟ ସୁରକ୍ଷା ଓ ଉତ୍ପାଦନରେ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ହୋଇଛି। ଏକ ହିସାବ ଅନୁସାରେ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅତିରିକ୍ତ ଗୋଟିଏ ଟଙ୍କା ବିନିଯୋଗ ହେଲେ ଚିନାବାଦାମ, ରାଇ ଓ ସୋରିଷ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ପ୍ରାୟ ସବୁ ଫସଲରେ ହାରାହାରି ଏକ ଟଙ୍କାରୁ ଅଧିକ ଅତିରିକ୍ତ ଲାଭ ବା ପ୍ରତିଦାନ ଆସୁଛି। ଏହି ହିସାବ ୧୯୭୫-୨୦୦୫ ଅନୁସାରେ କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଏଥିପାଇଁ ଟେବୁଲ-୩ ଦ୍ରଷ୍ଟବ୍ୟ। ଗବେଷଣାରେ ଅତିରିକ୍ତ ଅର୍ଥ ବିନିଯୋଗ ଫଳରେ ସବୁଠୁ ଅଧିକ ଲାଭ ଆସିଛି ହରଡ଼ ଉତ୍ପାଦନରେ। ଏଥିରେ ଏକ ଟଙ୍କା ଅତିରିକ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚ ବଦଳରେ ଅତିରିକ୍ତ ୧୨ଟଙ୍କା ୮୨ ପଇସା ପ୍ରତିଦାନ ମିଳିଛି। ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଫସଲରେ ଉନ୍ନୟନ ଓ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଏକ ଟଙ୍କା ଅତିରିକ୍ତ ବ୍ୟୟରେ ୨ ରୁ ଚାରି ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅତିରିକ୍ତ ପ୍ରତିଦାନ ମିଳୁଛି।

ଟେବୁଲ୍ - ୩ : ଭାରତରେ ବିଭିନ୍ନ ଫସଲରେ ଗବେଷଣାବାବଦ ବ୍ୟୟ ଏବଂ ମିଳୁଥିବା ଲାଭର ଅଂଶ

ଶସ୍ୟ	ପ୍ରାନ୍ତୀୟ ସାମଗ୍ରୀ ମୂଲ୍ୟ, ଟଙ୍କାରେ	ପ୍ରତିଦାନ ହାରରେ ଶତାଂଶରେ
ଧାନ	୨.୦୨	୨୯
ଗହମ	୪.୦୩	୩୮
ମକା	୧.୮୫	୨୮
ଜୱାର	୪.୨୮	୩୯
ବାଜରା	୨.୨୯	୩୧
ଡାଲିଜାତୀୟ ଫସଲ	୨.୮୪	୩୪
ହରଡ଼	୧୨.୮୨	୫୭
ଚିନାବାଦାମ	୦.୭୧	୧୮
ରାଇ ଓ ସୋରିଷ	୦.୮୯	୨୦
କପା	୪.୧୫	୩୯

ଲଗାଯାଇଥିବା ପୁଞ୍ଜିର ଆଭ୍ୟନ୍ତରୀଣ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତ ହାର (ଇନ୍‌ଟରନାଲ ରେଟ୍ ଅଫ୍ ରିଟର୍ଣ୍ଣ ବା ଆଇଆରଆର୍) ହିସାବରେ ଏହାକୁ ଦେଖିଲେ ଏବାବଦ ପୁଞ୍ଜି ବିନିଯୋଗର ଲାଭ ଓ ତ୍ୱରିତ ପୁଞ୍ଜି ଅସୁଲର ସମ୍ଭାବନା ସ୍ପଷ୍ଟ ହୁଏ। ଟେବୁଲ-୩ର ତଥ୍ୟ ଅନୁସାରେ ଧାନରେ ଏହି ଲଗାଣ ହାର ୨୯%, ଗହମରେ ୩୮%, ମକାରେ ୨୮%, ହରଡ଼ରେ ୫୭%, କପାରେ ୩୯% ଥିଲା। (୧୯୭୫ ରୁ ୨୦୦୫ ମୂଲ୍ୟସୂଚୀ ହିସାବରେ)। ସବୁଜ ବିପ୍ଳବ କାଳରେ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ଅଧିକ ରହିଥିଲା।

ଗବେଷଣା ଲବ୍ଧ ଲାଭର ନିରନ୍ତରତା : ଭାରତୀୟ କୃଷି ସମୟର କଷଟି ପଥରେ ପରୀକ୍ଷିତ ହୋଇ ବିଜୟୀ ହୋଇଛି। ସମ୍ବଳ ଓ ସାଧନଜନିତ ଅସୁବିଧା ସତ୍ତ୍ୱେ ଏହା ଆଗେଇ ଚାଲିଛି। ଆଧୁନିକ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ବିକାଶ ଏବଂ ତାହାର ପ୍ରସାରଣ ଭାରତୀୟ କୃଷିକୁ ବିଶେଷ ଭାବେ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିଛି। ଫଳରେ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳରେ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ଦୂରୀକରଣ ସହ ପରିବେଶ ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା ଓ ସାମାଜିକ-ଆର୍ଥିକ କ୍ଷେତ୍ର ଏହାଦ୍ୱାରା ବିଶେଷ ଲାଭବାନ ହୋଇଛି। ଏବେ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ଗବେଷଣା ଲବ୍ଧ ଏହି ଲାଭକୁ କିପରି ନିରନ୍ତର ଭାବେ ଆଗେଇ ନେଇହେବ। ଏଥି ପାଇଁ ତିନିଟି ବିଷୟ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ। ତାହା ହେଲା ଅଗ୍ରାଧିକାର କ୍ଷେତ୍ର ବାଛିବା, କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଉପଯୁକ୍ତ ତଦାରଖ କରିବା ଓ ଏହାର ଯଥାର୍ଥ ମୂଲ୍ୟାୟନ ଉପରେ ଧ୍ୟାନ ଦେବା। ଏହାକୁ ଭିତ୍ତିକରି ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଜାରି ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅର୍ଥ ଲଗାଣ କରୁଥିବାରୁ ସୁନିର୍ବାଚିତ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକରେ ଏହାକୁ ସୀମିତ

ରଖିବା ସହ ନୂଆ ପରିଚାଳନା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ ଉତ୍ତରଦାୟିତ୍ୱ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ହେବ। ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟ ହାତକୁ ନେଲାବେଳେ କୃଷି ପ୍ରଯୁକ୍ତି, ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳର ଜୀବନ ଜୀବିକା ଏବଂ ଜାତୀୟ ବିକାଶ ସହ ସମ୍ପର୍କ ରଖିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଅଧିକ ସଫଳ କରିବା ପାଇଁ ଜୈବଭୌତିକ ଓ ସମାଜ ବିଜ୍ଞାନୀ ଏବଂ ଗବେଷଣା ପରିଚାଳକ ମିଳିମିଶି କାମ କରିବାର ବିଶେଷ ଆବଶ୍ୟତାକୁ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦେଇ ସେମାନଙ୍କ ଚାହିଦା ମୁତାବକ ପ୍ରଯୁକ୍ତି, ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବିକାଶ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଏଥିପାଇଁ ସଂପୃକ୍ତ ସମସ୍ତ ପକ୍ଷଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଉତ୍ତମ ସମନ୍ୱୟ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ। ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳରେ ବ୍ୟାବସାୟିକ ଉପଯୋଗ ଓ ଉପକରଣ ନିର୍ମାଣ ଏବଂ ତାହାର ବୌଦ୍ଧିକ ସତ୍ତ୍ୱାଧିକାରର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବାକୁ ହେବ। ଏସବୁ ହୋଇପାରିଲେ ଗବେଷଣା ଓ ଉନ୍ନୟନ କାର୍ଯ୍ୟ ଅବ୍ୟାହତ ରହିବା ସହ ଏହାର ସଫଳତାରେ ନିରନ୍ତରତା ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ।

ଲେଖକ ଦ୍ୱୟ, ଭାରତୀୟ କୃଷି ଗବେଷଣା ପରିଷଦ – ଜାତୀୟ କୃଷି ଅର୍ଥନୀତି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଓ ନୀତି ଗବେଷଣା, ନୂଆଦିଲ୍ଲୀଠାରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ।

ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳା ଯୋଜନାରେ ୯୦ ଲକ୍ଷରୁ ଅଧିକ ଏଲପିଜି ସଂଯୋଗ ପ୍ରଦାନ

ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳା ଯୋଜନାରେ ଗତ ୬ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ବିପିଏଲ ବର୍ଗର ମହିଳାମାନଙ୍କୁ ୯୦ ଲକ୍ଷରୁ ଅଧିକ ଏଲପିଜି ସଂଯୋଗ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି । ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧ୍ୟମରେ ଗ୍ରାମାଂଚଳର ଗରିବ ପରିବାରଙ୍କୁ ସ୍ୱଚ୍ଛ ରନ୍ଧନ ଗ୍ୟାସ ଯୋଗାଇ ଦେବାଲାଗି ଭାରତ ସରକାର ପ୍ରତିଶ୍ରୁତିବଦ୍ଧ । ଅପରପକ୍ଷରେ, ଏଲପିଜି ଯୋଗାଣ ବେଳେ ଏହାର ନିରାପତା ଉପରେ ମଧ୍ୟ ରାଷ୍ଟ୍ରାୟାତ ତୈଳ ବିପଣନକାରୀ ସଂସ୍ଥାମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି । ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳା ଯୋଜନା ଅଧିନରେ ଏବଂ ସାଧାରଣ ଭାବେ ଦିଆଯାଉଥିବା ଏଲପିଜି ସଂଯୋଗ ବେଳେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପରିବାରରେ ଏଲପିଜି ବ୍ୟବହାରରେ ନିରାପତା ରକ୍ଷା ଦିଗରେ ପ୍ରାଥମିକତା ଦିଆଯାଉଛି । ନୂତନ ଏଲପିଜି ସଂଯୋଗ ପ୍ରଦାନ ବେଳେ ଉପଭୋକ୍ତାମାନଙ୍କୁ ସୁରକ୍ଷା ପଦକ୍ଷେପ ସଂପର୍କରେ ଅବଗତ କରାଯାଉଛି । ଏପରିକି ଉପଭୋକ୍ତାଙ୍କ ଘରେ ନୂତନ ଏଲପିଜି ସଂଯୋଗ ପ୍ରଥମ କରି ପ୍ରଦାନ କରାଯିବା ବେଳେ ମଧ୍ୟ ସୁରକ୍ଷାମୂଳକ ପଦକ୍ଷେପ ସଂପର୍କରେ ବୁଝାଯାଉଛି । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ତୈଳ ବିତରକ ସଂସ୍ଥାମାନଙ୍କ ପକ୍ଷରୁ ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରାମରେ ଏଲପିଜି ସୁରକ୍ଷା ମେଳା ଓ କ୍ଲିନିକମାନ ଆୟୋଜନ କରାଯାଉଛି । ଏଲପିଜି ସିଲିଣ୍ଡର ଦୁର୍ଘଟଣାଜନିତ ବୀମା କ୍ଷତିପୂରଣଗୁଡିକୁ ନିୟମିତ ଭାବେ କ୍ଷତିଗ୍ରସ୍ତ ଉପଭୋକ୍ତାଙ୍କୁ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଉଛି । ଏଥିଲାଗି ପ୍ରତ୍ୟେକ ମାସରେ ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ ତୈଳ ବିତରକ ସଂସ୍ଥା ଏବଂ ସଂପୃକ୍ତ ବୀମା କଂପାନୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବୈଠକ ବସୁଛି । ଜୁନ ୨୦୧୬ ସୁଦ୍ଧା ଏଲପିଜି ଉପଭୋକ୍ତାମାନଙ୍କ ବୀମା ଦାବି ୫୧ ପ୍ରତିଶତରୁ ହ୍ରାସ ପାଇ ଅକ୍ଟୋବର ୨୦୧୬ ସୁଦ୍ଧା ୩୩.୭୬ ପ୍ରତିଶତରେ ପହଂଚିଛି । ଆଗାମୀ ୩ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଦୁର୍ଘଟଣାଜନିତ ଅବଶିଷ୍ଟ ବୀମା କ୍ଷତିପୂରଣ ଦାବି ଫଇସଲା କରାଯିବା ଦିଗରେ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଉଛି । କେନ୍ଦ୍ର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ବାଷ୍ପ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ତରଫରୁ ବୀମା କ୍ଷତିପୂରଣ ଦାବି ଫଇସଲା ପ୍ରକ୍ରିୟା ଉପରେ ଅହରହ ନଜର ରଖାଯାଇଛି । (୨୬-October-୨୦୧୬, PIB)

ମହାକାଶ ଓ ସମାଜ

ଜି. ମାଧବନ ନାୟାର

ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଭାରତର ମହାକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ୨୦ବର୍ଷ ପଛୁଆ। ଏହା ସତ୍ତ୍ୱେ ଭାରତ ଏବେ ବିଶ୍ୱର ଛ'ଟି ଅଗ୍ରଣୀ ମହାକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସମ୍ପନ୍ନ ରାଷ୍ଟ୍ର ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ୟତମ। ବିଶେଷ ବାହ୍ୟ ସହାୟତା ବିନା ଭାରତ ନିଜ ପ୍ରଚେଷ୍ଟାରେ ମହାକାଶ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ଅଧିକାରୀ ହୋଇ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ରକେଟ ନିର୍ମାଣ ଓ ଉତ୍କ୍ଷେପଣରେ ସଫଳ ହୋଇଛି। ରକେଟ ସହିତ ଉପଗ୍ରହ ନିର୍ମାଣ ଓ ତାହାର ପ୍ରେରଣରେ ଭାରତ ଏବେ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବା ସହ ଅଗ୍ରଣୀ ରାଷ୍ଟ୍ରଙ୍କ ତାଲିକାରେ ସ୍ଥାନିତ ହୋଇଛି। ନିଜସ୍ୱ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ବୁଦ୍ଧି ବିଦ୍ୟା ପ୍ରୟୋଗ କରି ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ଯେଉଁ ସଫଳତା ହାସଲ କରିଛି ତାହା କୌଣସି ଗୁଣରେ ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରଙ୍କ ତୁଳନାରେ କମ୍ ନୁହେଁ।

ଶକ୍ତିଶାଳୀ ରକେଟ ସହାୟତାରେ ମହାକାଶରେ ଭାରତ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହମାନ ଅବସ୍ଥାପିତ କରି ମହାକାଶ ଗବେଷଣା ଓ ଯୋଗାଯୋଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିପ୍ଳବ ଆଣିଛି କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ। ପୃଥିବୀର କକ୍ଷ ପଥରେ ଅବସ୍ଥାପିତ ଏସବୁ ଉପଗ୍ରହ କେବଳ ପୃଥିବୀର ଦୃଶ୍ୟ ଓ ଚିତ୍ର ଉତ୍ତୋଳନ ପାଇଁ ଏକ ସ୍ଥାୟୀ ଆଧାର ସ୍ଥଳ ନୁହେଁ ବରଂ ଏହା ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର ରହସ୍ୟ ଉନ୍ମୋଚନରେ ସହାୟକ ହେବା ସହ ଲୋକଙ୍କୁ ବିଶ୍ୱର ସ୍ଥିତି ସମ୍ପର୍କରେ ମୌଳିକ ଜ୍ଞାନ ପ୍ରଦାନ କରୁଛି ଯାହା ସାଧାରଣ ଜନତାର ଜୀବନ ଜୀବିକାକୁ ସମୃଦ୍ଧ କରିବାରେ ସହାୟକ ହେଉଛି।

ହାବେଳି ବାଣ ବା ଆତସବାଜିରୁ ଚୀନ୍ ଲୋକମାନେ ଷଷ୍ଠ ଶତାବ୍ଦିରେ ପ୍ରଥମେ ରକେଟର ପରିକଳ୍ପନା କରିଥିଲେ। ୧୭୮୨ରେ ଟିପୁ ସୁଲ୍‌ତାନ ରକେଟ ବା ହାବେଳି ବାଣକୁ ନିଜ ଅସ୍ତ୍ରାଗାରର ଏକ ପ୍ରମୁଖ ଆୟୁଧ କରିଥିଲେ ବ୍ରିଟିଶ ଶାସକଙ୍କ ବିରୋଧରେ ଲଢ଼େଇରେ। ଟିପୁଙ୍କ ରାଜଧାନୀ ଶ୍ରୀରଙ୍ଗ ପଟ୍ଟନମରୁ ରକେଟର ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ୟୁରୋପକୁ ଯାଇଥିଲା। ବିଂଶ ଶତାବ୍ଦିରେ ସୋଭିଏତ ରୁଷ୍ ଓ ଆମେରିକା ବ୍ୟବସାୟିକ ଭିତ୍ତିରେ ରକେଟ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ବିକାଶ କରି ଏହାକୁ କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର ଭାବେ ନିଜ ସାମରିକ ବାହିନୀରେ ଉପଯୋଗ କରିଥିଲେ। ଆମେରିକାର ଓବର୍ଥ ଓ ସୋଭିଏତ୍ ରୁଷର ସିଲ୍କୋଭସ୍କି ରକେଟ ଇଂଜିନର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡିଜାଇନ, ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ଏହାର ଉଦ୍‌କ୍ଷେପଣ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବାହାର କରିଥିଲେ। ଯୁଦ୍ଧରେ ଏକ ସଫଳ ଅସ୍ତ୍ରର ଆବଶ୍ୟକତା ରକେଟ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ବିକାଶ ପାଇଁ ବାଟ ଫିଟାଇଲା ଏବଂ ତଦନୁସାରେ

> ୧୯୬୩ରେ ଭାରତୀୟ ମହାକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରଥମେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା ତୁମ୍ବାଇଁ (ଥୁମ୍ବା)ର ସମୁଦ୍ର ବେଳାରେ। ସେଠାରୁ ରକେଟରେ କିଛି ସାମଗ୍ରୀ ରଖି ତାକୁ ମହାକାଶକୁ ଛଡ଼ାଯାଇଥିଲା ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉପରସ୍ତରରେ ପ୍ରବାହିତ ବାୟୁର ଗତି ଓ ସ୍ଥିତି ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ପାଇଁ। ସେଠାରୁ ଭାରତର ମହାକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଦୀର୍ଘ ଯାତ୍ରା ଏଯାଏ ଚାଲିଛି। ଡକ୍ଟର ସାରାଭାଇ ମହାକାଶର ରହସ୍ୟ ଭେଦ ପାଇଁ ଯଥାଶୀଘ୍ର ସମ୍ଭବ ରକେଟ ନିର୍ମାଣର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଭବ କଲେ। ତା'ପରେ ଥୁମ୍ବାରେ ତିଆରି ହେଲା ମହାକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର ବା ଏସଏସ୍‌ଟିସି। ପରେ ଏହାର ନାମ ଦିଆଗଲା ବିକ୍ରମ ସାରାଭାଇ ମହାକାଶ କେନ୍ଦ୍ର।

ରକେଟ ନିର୍ମାଣ ଏକ ସଫଳ ସ୍ଥିତିରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିଥିଲା। ଦ୍ୱିତୀୟ ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ କାଳରେ ଜର୍ମାନୀ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଭି-୨ ରକେଟ୍ ମିତ୍ରଶକ୍ତି ପାଇଁ ହୃତ୍‌କମ୍ପନ ସୃଷ୍ଟି କଲା। ବିଶ୍ୱଯୁଦ୍ଧ ପରେ ଜର୍ମାନୀର ଆଧୁନିକ ରକେଟ ଜ୍ଞାନକୌଶଳକୁ ଉଭୟ ଆମେରିକା ଓ ସୋଭିଏତ ରୁଷ ହାତେଇ ନେଲେ। ଦୁଇ ମହାଶକ୍ତି ମଧ୍ୟରେ ସାମରିକ ଶ୍ରେଷ୍ଠତ୍ୱର ଲୋଭ ଯୋଗୁ ଉଭୟ ପକ୍ଷ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ରକେଟ ନିର୍ମାଣରେ ମନୋନିବେଶ କଲେ। ଫଳରେ କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ରକେଟ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବିକଶିତ ହେଲା। ମଣିଷ ଦ୍ୱାରା ତିଆରି ଏକ ବସ୍ତୁ ଏକ କୃତ୍ରିମ ଉପଗ୍ରହ ଭାବେ ପୃଥିବୀର କକ୍ଷପଥରେ ଅବସ୍ଥାପିତ କରିହେବ ଏକଥା ପ୍ରଥମେ ସୋଭିଏତ୍ ରୁଷ ଦେଖାଇଲା ୧୯୫୭ ମସିହାରେ। ସେ ବର୍ଷ ଅକ୍ଟୋବର ୪ ତାରିଖରେ ସ୍ପୁଟନିକ ଉପଗ୍ରହକୁ ସୋଭିଏତ ସଂଘ ସଫଳତାର ସହ ମହାକାଶକୁ ପ୍ରେରଣ କଲା। ଏହା ପରେ ପରେ ଆମେରିକା ମହାକାଶକୁ 'ଜେମିନି କ୍ୟାପ୍‌ସୁଲ' ନାମରେ ଉପଗ୍ରହ ପଠାଇଲା। ଏହାପରେ ମହାକାଶକୁ ମଣିଷର ଯାତ୍ରା ଏବଂ ଶେଷରେ ଚନ୍ଦ୍ରରେ ମାନବର ଅବତରଣ ମହାକାଶ ଅଭିଯାନର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଘଟଣା।

ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ବଦଳାଇ ପୃଥିବୀର କକ୍ଷପଥ ନିକଟରେ ଉପଗ୍ରହକୁ ଛାଡ଼ିବାକୁ ଉଦ୍ୟମ ଆରମ୍ଭ ହେଲା। ସୌରମଣ୍ଡଳର ବାହ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳରୁ ପୃଥିବୀ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ବିଭିନ୍ନ ଅନୁଧ୍ୟାନ ଓ ଗବେଷଣା କରି ଭୂପୃଷ୍ଠକୁ ତଥ୍ୟ ପଠାଇବା ଏହାର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା। ଏହି ଉପଗ୍ରହ ସବୁରେ ଅତି ଆଧୁନିକ, ସୂକ୍ଷ୍ମ ଓ ସଂବେଦନଶୀଳ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଓ ଉପକରଣ ଲଗାଯାଇ ମହାକାଶ ଗବେଷଣା କରାଯାଉଥିଲା। ପରେ ପରେ ଏହି ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଚୀନ୍ ଓ କେତେକ ୟୁରୋପୀୟ ରାଷ୍ଟ୍ର ସାମିଲ ହେଲେ। ଆମେରିକାର ସହାୟତାରେ ଜାପାନ ମଧ୍ୟ ଏହି ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ କଲା। ଭାରତ ବିଶ୍ୱର ଏକମାତ୍ର ଦେଶ ଯିଏକି ତାହାର ମହାକାଶ ଅଭିଯାନ ଓ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ସାମରିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ନ'କରି ବିକାଶ ପାଇଁ ଅଭିପ୍ରେତ କରିଥିଲା। ଦେଶର ଦୂରଦ୍ରଷ୍ଟା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡକ୍ଟର ବିକ୍ରମ ସାରାଭାଇ ଭାରତ ପାଇଁ ମହାକାଶ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଦକ୍ଷତା ଓ ସମ୍ଭାବନା ଦେଖିବା ସହ ମାନବ ସମାଜର କଲ୍ୟାଣ ପାଇଁ ଏହାକୁ ବିନିଯୋଗ କରିବାର ଅଶେଷ ସମ୍ଭାବନା ଦେଖିଥିଲେ। ଷାଠିଏ ଦଶକର ଶେଷଭାଗରେ ସେ ଭାରତର ମହାକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଏକ ନକ୍ସା ତିଆରି କଲେ। ତାଙ୍କର ସେହି ଦୂରଦୃଷ୍ଟି ଓ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଭାରତୀୟ ମହାକାଶ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଏକ ମାର୍ଗଦର୍ଶିକା ହୋଇ ରହିଛି।

୧୯୬୩ରେ ଭାରତୀୟ ମହାକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରଥମେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା ତୁମ୍ବାଇଁ (ଥୁମ୍ବା)ର ସମୁଦ୍ର ବେଳାରେ। ସେଠାରୁ ରକେଟରେ କିଛି ସାମଗ୍ରୀ ରଖି ତାକୁ ମହାକାଶକୁ ଛଡ଼ାଯାଇଥିଲା ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ଉପରସ୍ତରରେ ପ୍ରବାହିତ ବାୟୁର ଗତି ଓ ସ୍ଥିତି ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବା ପାଇଁ। ସେଠାରୁ ଭାରତର ମହାକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଦୀର୍ଘ ଯାତ୍ରା ଏଯାଏ ଚାଲିଛି। ଡକ୍ଟର ସାରାଭାଇ ମହାକାଶର ରହସ୍ୟ ଭେଦ ପାଇଁ ଯଥାଶୀଘ୍ର ସମ୍ଭବ ରକେଟ ନିର୍ମାଣର ଆବଶ୍ୟକତା ଅନୁଭବ କଲେ। ତା'ପରେ ଥୁମ୍ବାରେ ତିଆରି ହେଲା ମହାକାଶ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର ବା ଏସଏସ୍‌ଟିସି। ପରେ ଏହାର ନାମ ଦିଆଗଲା ବିକ୍ରମ ସାରାଭାଇ ମହାକାଶ କେନ୍ଦ୍ର। ଏହି କେନ୍ଦ୍ର ଉପଗ୍ରହବାହୀ ମହାକାଶଯାନ ଏସ୍‌ଏଲ୍‌ଭି-୩ ବିକାଶର ମୁଖ୍ୟ ସ୍ଥଳ ଥିଲା। ୧୯୮୦ ଜୁଲାଇରେ ଏସ୍‌ଏଲ୍‌ଭି-୩ ଦ୍ୱାରା ୫୦ କିଲୋଗ୍ରାମ ଓଜନର ରୋହିଣୀ ଉପଗ୍ରହକୁ ପ୍ରଥମ ଥର ମହାକାଶକୁ ପଠାଯାଇଥିଲା। ଏଥିସହିତ ଭାରତ ବିଶ୍ୱର ମହାକାଶ କ୍ଲବରେ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଭାବେ ପ୍ରବେଶ କଲା ଯେଉଁଥିରେ ସଦସ୍ୟ ଥିଲେ ରୁଷିଆ, ଆମେରିକା, ଚୀନ୍, ୟୁରୋପ ଓ ଜାପାନ। ସେବେଠୁ ଭାରତୀୟ ମହାକାଶ ଅଭିଯାନ ଆଉ ପଛକୁ ଫେରିନି। ଏବେ ଭାରତ ପାଖରେ ରହିଛି ମୁଖ୍ୟ ଉପଗ୍ରହ ପ୍ରେରଣକାରୀ ଯାନ ପିଏସ୍‌ଏଲ୍‌ଭି ଓ ଜିଏସ୍‌ଏଲ୍‌ଭି। ଏହି ଯାନ ୨.୫ ଟନ୍ ଓଜନର ଉପଗ୍ରହକୁ ପୃଥିବୀର ଧ୍ରୁବୀୟ କକ୍ଷରେ ଅବସ୍ଥାପିତ କରିବାକୁ ସକ୍ଷମ। ସେହି ଏକ ସମୟରେ ଇସ୍ରୋ ଉପଗ୍ରହ କେନ୍ଦ୍ର ପକ୍ଷରୁ ମହାକାଶଯାନ ନିର୍ମାଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବାଙ୍ଗାଲୋରଠାରେ ହାତକୁ ନିଆଗଲା। ଭାରତର ମହାକାଶ ଯାନ ନିର୍ମାଣର ସ୍ମାରକୀ ବହନ କରି ପ୍ରଥମେ ନିର୍ମିତ ହେଲା ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ଓ ଭାସ୍କର ଉପଗ୍ରହ। ପାଞ୍ଚଶହ କିଲୋଗ୍ରାମ ଓଜନ ବିଶିଷ୍ଟ ଏହି ଦୁଇ ଉପଗ୍ରହକୁ ସୋଭିଏତ୍ ରୁଷରୁ ମହାକାଶକୁ ପ୍ରେରଣ କରାଗଲା। ସମାନ୍ତରାଳ ଭାବେ ଆମେରିକାର ଫର୍ଡ ଏରୋସ୍ପେସ୍ କମ୍ପାନୀର

ସହାୟତାରେ ଭାରତ ତା'ର ଇନସାଟ-୧ ଶ୍ରେଣୀର ଯୋଗାଯୋଗ ଉପଗ୍ରହ ନିର୍ମାଣ ଆରମ୍ଭ କଲା ଓ ସେସବୁକୁ ଆମେରିକୀୟ ଉତ୍କ୍ଷେପଣ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ମହାକାଶକୁ ପ୍ରେରଣ କରାଗଲା। ଏହି ଉପଗ୍ରହ ଭାରତର ଟେଲିଯୋଗାଯୋଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଲା। ଏହି ଉପଗ୍ରହରେ ଇସ୍ରୋ ତିନିଟି ସେବା ଯଥା-ଟେଲିଯୋଗାଯୋଗ, ଟେଲିଭିଜନ ପ୍ରସାରଣ ଓ ପାଣିପାଗ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ସଫଳତାର ସହ ଏକ ସମୟରେ ସନ୍ନିବେଶିତ କରିପାରିଥିଲା। ଟେଲିଫୋନର ମୁଖ୍ୟ ଟ୍ରଙ୍କ ରୁଟ (ପ୍ରମୁଖ ସଂଯୋଗ ପଥ)ଗୁଡ଼ିକୁ ଇନସାଟ-୧ ମାଧ୍ୟମରେ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଗଲା। ଏହା ଦୂରଦର୍ଶନ ପାଇଁ ପ୍ରାୟ ଏକ ହଜାର ଭୂପୃଷ୍ଠ କେନ୍ଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଟେଲିଭିଜନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ରିଲେ କଲା। ଇନ୍‌ସାଟ୍-୧ ଉପଗ୍ରହ ମଧ୍ୟ ପାଣିପାଗର ଆକଳନ ଓ ଅନୁମାନ ଅଧିକ ନିର୍ଭୁଲ ଭାବେ କରିବା ସହ ବାତ୍ୟାର ଗତିବିଧି ଆଗୁଆ ଜାଣିବାରେ ସହାୟକ ହେଲା। ଉପଗ୍ରହ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ଉପଯୋଗକୁ ଅଧିକ ବ୍ୟାପକ ତଥା ସୁସଂହତ କରି ଭାରତ ପରେପରେ ଧ୍ରୁବୀୟ ଉପଗ୍ରହ ନିର୍ମାଣ କରି ଏହାକୁ ପୃଥିବୀର କକ୍ଷପଥରେ ଛାଡ଼ିବାକୁ ସକ୍ଷମ ହେଲା। ଏହାଦ୍ୱାରା ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ଟେଲିଯୋଗାଯୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଧିକ ବ୍ୟାପକ ଓ ଉନ୍ନତ ହେବା ସହିତ ଦେଶର ଅଗମ୍ୟ, ଦୂରଦୂରାନ୍ତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଟେଲିସେବା ସହଜରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିଲା। ଭାରତୀୟ ମହାକାଶ ଗବେଷଣାର ବିଶେଷତ୍ୱ ହେଲା ଏହା ମହାକାଶରେ ଥିବା ଆଧାର ବା ପ୍ଲାଟଫର୍ମକୁ ଉପଯୋଗ କରି ସାଧାରଣ ଜନତାଙ୍କ ଦୈନନ୍ଦିନ କାମରେ ଆସୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ସେବା, ସହାୟତା ଯୋଗାଇ ଦେଉଛି। ଉପଗ୍ରହରେ ଲଗାଯାଇଥିବା ଅତି ଶକ୍ତିଶାଳୀ କ୍ୟାମେରା ସାହାଯ୍ୟରେ ଉତ୍ତୋଳିତ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରାନ୍ତର ଚିତ୍ର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କୁ ଏକ ସ୍ୱଷ୍ଟ ଧାରଣା ତଥା ସୂଚନା ଦେଉଛି ଯାହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳର ଉତ୍ସ ଠାବ, ତାହାର ଉପଯୋଗ ପାଇଁ ଉପାୟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଉଛି। ସେହିଭଳି ଏସବୁ ଚିତ୍ର ପାଣିପାଗ ସ୍ଥିତିର ଅନୁମାନ ଓ ପ୍ରାକ୍ ଆକଳନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସହଜ କରିଛି। ବନ୍ୟା, ବାତ୍ୟା, ସୁନାମି, ଭୂମିକମ୍ପ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଜନିତ କ୍ଷୟକ୍ଷତିର ଚିତ୍ର ଓ ଆକଳନ ଉପଗ୍ରହରୁ ଉତ୍ତୋଳିତ ଚିତ୍ରରୁ ସ୍ୱଷ୍ଟ ହୋଇପାରୁଛି।ପୃଥିବୀର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରୁଥିବା ଆଇଆରଏସ୍, ରିସୋର୍ସ ସାଟ, କାର୍ଟୋ ସାଟ୍, ଓସେନ ସାଟ ଆଦି ଉପଗ୍ରହରୁ ମିଳୁଥିବା ଚିତ୍ରାବଳୀ ଓ ତଥ୍ୟକୁ ଭାରତ ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ନିୟମିତ ଉପଯୋଗ କରୁଛି। କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରର ଯେଉଁ ସବୁ ଚିତ୍ର ଓ ତଥ୍ୟାବଳୀ ଉପଗ୍ରହରୁ ମିଳୁଛି ତାହାକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରାଯାଇ ଫସଲରେ ରୋଗପୋକ, ମରୁଡ଼ି ଓ ଫସଲସ୍ଥିତିର ଆକଳନ କରାଯାଇ ଆଗୁଆ ପ୍ରତିକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇପାରୁଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା ଚାଷୀ ଉପକୃତ ହୋଇପାରୁଛନ୍ତି। ଏହା ମଧ୍ୟ ସାର ଓ କୀଟନାଶକର ବ୍ୟବହାର, ଚାଷବାସ, ଫସଲ ବୀମା ପାଇଁ ଚାଷୀଙ୍କୁ ଆଗୁଆ ଆବଶ୍ୟକ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଉଛି। ଶସ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ, ବିପଣନ ପାଇଁ ଏହା ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାରାନ୍ତରେ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଛି। ଉପଗ୍ରହ ତଥ୍ୟ ଓ ଫଟୋଚିତ୍ର ଜଙ୍ଗଲ ତଥା ଜଳଭଣ୍ଡାରର ସୁରକ୍ଷା, ପରିଚାଳନା ଓ ରକ୍ଷଣାବେକ୍ଷଣରେ ସହାୟକ ହେଉଛି। ଇସ୍ରୋ ସହାୟତାରେ ପରିଚାଳିତ ରାଜୀବ ଗାନ୍ଧି ପାନୀୟ ଜଳ ମିଶନ ଏକ ଚମତ୍କାର ପ୍ରୟାସ। ଭୂତଳରେ ଥିବା ଜଳ ଉତ୍ସକୁ ଠାବ କରିବାରେ ଉପଗ୍ରହ ତଥ୍ୟ ବିଶେଷ ସହାୟକ ହେଉଛି ଏବଂ ଏହାକୁ ଭିତ୍ତିକରି ପାନୀୟଜଳ ପ୍ରକଳ୍ପମାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଯାଉଛି। ରାଜସ୍ଥାନ ଓ ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ ଭଳି ଜଳକଷ୍ଟ ଥିବା ରାଜ୍ୟ ଏହା ଦ୍ୱାରା ବିଶେଷ ଉପକୃତ ହେଉଛନ୍ତି। ଆଗରୁ ଅନୁମାନ ଆଧାରରେ ଯେଉଁସବୁ ଗଭୀର ନଳକୂପ ଓ ବୋରୱେଲ୍ ବସା ଯାଉଥିଲା ସେଥିରେ ବିଫଳତା ହାର ୭୦ ଶତାଂଶ ଥିଲା। ମାତ୍ର ୩୦ ଭାଗ ପ୍ରକଳ୍ପରୁ ପାଣି ମିଳୁଥିଲା। ଏବେ ଉପଗ୍ରହ ତଥ୍ୟ ଆଧାରରେ ଏଭଳି କୂପ ଓ ବୋରୱେଲ୍ ଖୋଳା ଯାଉଥିବାରୁ ସଫଳତା ହାର ୭୦ ଶତାଂଶକୁ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି। ଏହାଫଳରେ କୋଟି କୋଟି ଟଙ୍କା ସରକାର ବଞ୍ଚାଇ ପାରୁଛନ୍ତି। ଉପଗ୍ରହ ତଥ୍ୟ ଓ ଚିତ୍ର ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀଙ୍କ ପାଇଁ ବେଶ୍ ଉପକାରୀ ସାବ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଛି। ସମୁଦ୍ର ପାଣିର ରଙ୍ଗ, ଜଳର ଉପରଭାଗର ତାପମାତ୍ରା, ପବନର ଦିଗକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ସାଗରରର କେଉଁ ଅଞ୍ଚଳରେ ଅଧିକ ମାଛଙ୍କ ସମାଗମ ହେଉଛି ଏବଂ କେଉଁଠି ଜାଲ ପକାଇଲେ ଅଧିକ ମାଛ ମିଳିବ ଓସେନ ସାଟ ଉପଗ୍ରହ ତାହାର ତଥ୍ୟ ଦେଉଛି। ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀ ଉପକୃତ ହେଉଛନ୍ତି। ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନ ଜୀବିକାରେ ଉନ୍ନତି ଘଟିଛି। ଗୁଜରାଟ, କେରଳ ଓ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ ଉପକୂଳରେ ଏହି

ବ୍ୟବସ୍ଥା କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଯାଇଛି। ଦୂର ସଂବେଦୀ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ଉପଯୋଗ ଦ୍ୱାରା ଜଳବିଭାଜିକା ଉନ୍ନୟନ ଯୋଜନା ମଧ୍ୟ ବେଶ୍ ଫଳପ୍ରଦ ହେଉଛି। କର୍ଣ୍ଣାଟକର ଛ'ଟି ଜିଲ୍ଲାରେ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସଫଳ ହେବା ପରେ ଦେଶର ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସ୍ଥାନରେ ଏହାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଯାଉଛି। ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଜଳ ଉତ୍ସର ଆଖପାଖରେ ଥିବା ଜମିର ଅବସ୍ଥିତି, ତାହାର ମାଟିର ମାନ, ସେଠାରେ କି ପ୍ରକାର ଜମି ପାଇଁ କି ଫସଲ ଲାଭଜନକ ହେବ ସେ କଥା ଉପଗ୍ରହ ତଥ୍ୟ ଓ ଚିତ୍ରକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରାଯାଇ ଉପାୟ ବାହାର କରାଯାଉଛି। ବର୍ଷା ଜଳର ସଂରକ୍ଷଣ, ଜଳ ଅମଳ ପ୍ରକଳ୍ପ ପ୍ରତିଷ୍ଠା, ଜଳର ସର୍ବାଧିକ ଉପଯୋଗ, ଜଳ ଅପଚୟର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଓ ଫସଲ ଚାଷର ବିଧି ତଥା ପର୍ଯ୍ୟାୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଚାଷୀଙ୍କୁ ଆବଶ୍ୟକ ପରାମର୍ଶ ଦିଆଯାଉଛି। ଏହାଦ୍ୱାରା ଚାଷୀକୁଳ ଉପକୃତ ହେବା ସହ ସେମାନଙ୍କ ଆୟ ମଧ୍ୟ ବଢୁଛି। ଭାରତ ଭଳି ଏକ ବିରାଟ ଭୌଗୋଳିକ ବିବିଧତା ପୂର୍ଣ୍ଣ ଦେଶର କୋଣ ଅନୁକୋଣକୁ ଟେଲି ଯୋଗାଯୋଗ ସୁବିଧା ପହଞ୍ଚିବାର ଯେଉଁ ସ୍ୱପ୍ନ ବିକ୍ରମ ସାରାଭାଇ ଦେଖିଥିଲେ ତାହା ଆଜି ବାସ୍ତବତାର ରୂପ ନେଇଛି କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ। ଏହାକୁ ଭିତ୍ତି କରି ଦେଶର ପ୍ରାୟ ୨୦୦ ଅଗମ୍ୟ ଗ୍ରାମରେ ଟେଲିଭିଜନ ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷା (ସାଇଟ) ପ୍ରଦାନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି। ଏହାଛଡ଼ା ସାମାଜିକ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ଆଉ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିକାଶମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ ନିଆଯାଇଛି ଯାହା ପଛରେ ରହିଛି ଉପଗ୍ରହ ଓ ଟେଲିଯୋଗାଯୋଗର ପ୍ରମୁଖ ଅବଦାନ। ଅଗମ୍ୟ ଓ ଅତି ଦୂରଦୂରାନ୍ତ ଅଞ୍ଚଳ ସହ ଯୋଗସୂତ୍ର ସ୍ଥାପନ ପାଇଁ ଧ୍ରୁବୀୟ ଉପଗ୍ରହ ସେବା ବେଶ୍ ସଫଳ ହୋଇଛି। ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଡିଟିଏଚ୍ ସେବା ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅନ୍ୟତମ। ଘର ଛାତ ଉପରେ ଛୋଟିଆ ଡିସ୍ ଆଣ୍ଟେନାଟିଏ ଲଗାଇ ଲୋକେ ଟେଲିଭିଜନ ମାଧ୍ୟମରେ ଖବର ଓ ମନୋରଞ୍ଜନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଦେଖି ପାରୁଛନ୍ତି। ଏଥିପାଇଁ ଉପଗ୍ରହ ଆବଶ୍ୟକ ତଥ୍ୟ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଯୋଗାଇ ଦେଉଛି। ଏହାଛଡ଼ା ଜରୁରୀକାଳୀନ ସ୍ଥିତିରେ ଏସବୁ ଅଞ୍ଚଳ ସହ ଟେଲିସମ୍ପର୍କ ରକ୍ଷା ଏବଂ ଟେଲି-ଶିକ୍ଷା ମାଧ୍ୟମରେ ପିଲାଙ୍କୁ ପାଠପଢ଼ାଇବାର ସୁବିଧା ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇପାରୁଛି। ପାର୍ଥିବ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହାକାଶ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବ୍ୟବହାର କରିବାରେ ଭାରତ ଏକ ଅଗ୍ରଗାମୀ ରାଷ୍ଟ୍ରଭାବେ ପରିଗଣିତ। ଟେଲି ମେଡିସିନ, ଟେଲି-ଶିକ୍ଷା, ଗ୍ରାମ ସାଧନ କେନ୍ଦ୍ରର ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ଏହି ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଉପଯୋଗ କରି ସାମାଜିକ କ୍ଷେତ୍ରର ବିକାଶରେ ବ୍ରତୀ ରହିଛି ଯାହା ବାସ୍ତବିକ ଅନୁପମ। ଟେଲି ମେଡିସିନ ପ୍ରକଳ୍ପ ମାଧ୍ୟମରେ ଭାରତ ଉଚ୍ଚମାନର ବିଶେଷ ଚିକିତ୍ସା ସେବା ଓ ସୁବିଧା ଅଗମ୍ୟ ଅଞ୍ଚଳର ଲୋକଙ୍କ ଘରେ ପହଞ୍ଚାଇ ପାରୁଛି। ଏଥି ପାଇଁ ଇସ୍ରୋ ଆବଶ୍ୟକ ବୈଷୟିକ କୌଶଳ ଯୋଗାଇ ଦେଉଛି। ଫଳରେ ଲୋକେ ଖର୍ଚ୍ଚାନ୍ତ ନ'ହୋଇ ଦୂର ସହରକୁ ନ'ଯାଇ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଚିକିତ୍ସକଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ସହଜରେ ପାଇପାରୁଛନ୍ତି। ରୋଗୀଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟାବସ୍ଥା ଓ ନିଦାନ ଜନିତ ତଥ୍ୟ ଉପଗ୍ରହ ମାଧ୍ୟମରେ ପାଇବା ପରେ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଚିକିତ୍ସକ ଔଷଧ ଲେଖୁଛନ୍ତି। ଟେଲି କନ୍‌ଫରେନ୍ସ ମାଧ୍ୟମରେ ଚିକିତ୍ସକ ଏବଂ ରୋଗୀ ଓ ତାଙ୍କ ସମ୍ପର୍କୀୟଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ୍ଷ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହୋଇପାରୁଛି। ଏବେ ଦେଶର ପ୍ରାୟ ୬୦ଟି ସୁପର ସ୍ପେଶାଲିଟି ହସ୍‌ପିଟାଲ ସହ ଟେଲିମେଡିସିନ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ୩୮୨ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳ ଓ ଅର୍ଦ୍ଧ ସହରାଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ହସ୍‌ପିଟାଲ ସଂଯୁକ୍ତ।ଟେଲିମେଡିସିନ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଆବଶ୍ୟକ ଯୋଗାଯୋଗ ସୁବିଧା ଯୋଗାଇ ଦେବାକୁ ୧୬ଟି ମୋବାଇଲ ଭ୍ୟାନ୍‌ର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି। ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ବାର୍ଷିକ ତିନି ଲକ୍ଷରୁ ଅଧିକ ରୋଗୀ ଉପକୃତ ହେଉଛନ୍ତି। ସାମରିକ ସେବାର ମୂଳ ହସ୍‌ପିଟାଲଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟ ଟେଲି ମେଡିସିନ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଅଗମ୍ୟ ଦୂରଦୂରାନ୍ତ ଇଲାକାରେ ଥିବା ଛୋଟ ଛୋଟ ସାମରିକ ଡାକ୍ତରଖାନାକୁ ଚିକିତ୍ସା ଓ ପରାମର୍ଶ ସେବା ଯୋଗାଉଛନ୍ତି। ସାଇଟ୍ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ସଫଳତା ପ୍ରମାଣ କରିଛି ଯେ ଶିକ୍ଷାର ପ୍ରସାର ଓ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପଗ୍ରହର ଏକ ବଡ଼ ଭୂମିକା ରହିଛି। ଦେଶରେ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଶିକ୍ଷକଙ୍କର ଅଭାବ ରହିଛି। ତେଣୁ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଅଧ୍ୟାପକ / ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କର ପାଠପଢ଼ାକୁ ଉପଗ୍ରହ ମାଧ୍ୟମରେ ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ସ୍କୁଲ କଲେଜରେ ପହଞ୍ଚାଯାଇପାରିଲେ ଏ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ହୋଇପାରିବ। ଟେଲି କନ୍‌ଫରେନ୍ସ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ସହ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ମତବିନିମୟ

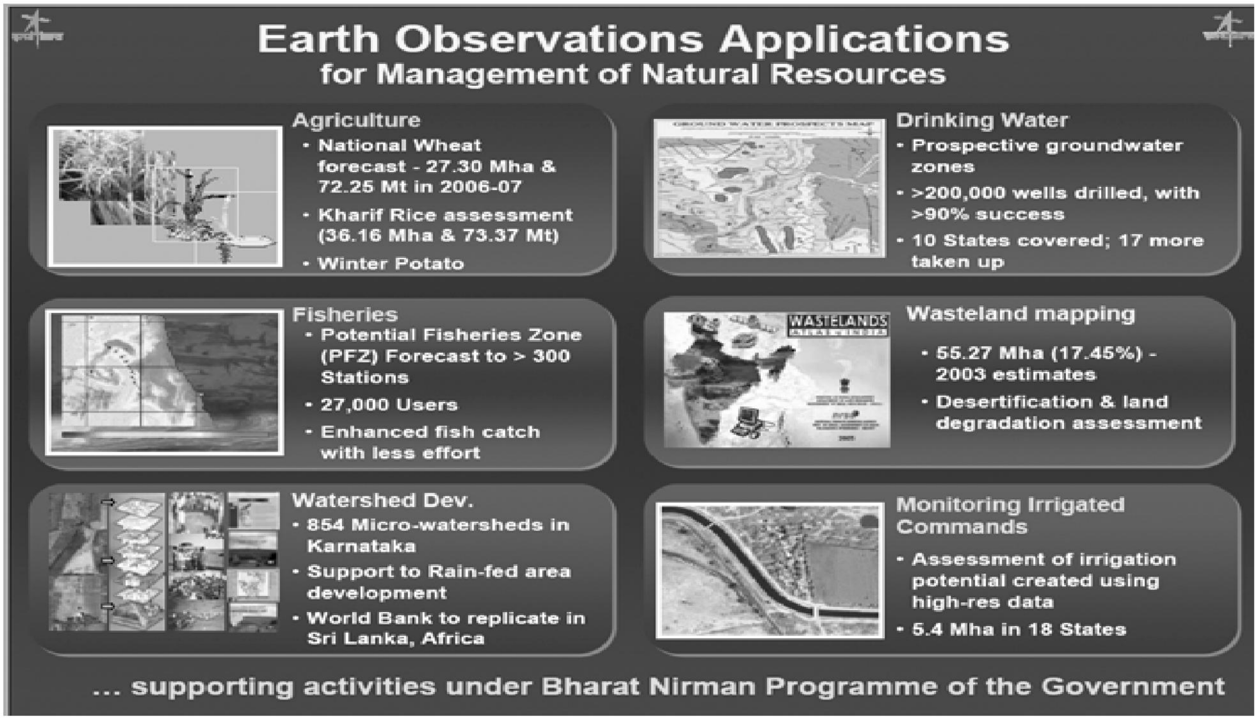
କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇପାରିବେ। ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ତାଲିମ ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ରାଜ୍ୟରେ ପ୍ରାଥମିକ ଓ ମାଧ୍ୟମିକ ଶ୍ରେଣୀ ନିମନ୍ତେ ଏବେ ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଉପଯୋଗ ହେଉଛି। ଆଇଆଇଟି ଓ ଆଇଆଇଏମ୍‌ରେ ମଧ୍ୟ ଟେଲି-ଶିକ୍ଷାର ଉପଯୋଗ କରାଯାଉଛି। କେବଳ ଶିକ୍ଷା ସଂକ୍ରାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ପାଇଁ ଇସ୍ରୋ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭାବେ ଏକ ଉପଗ୍ରହ ଏଡୁସାଟ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ୨୦୦୪ରେ ମହାକାଶକୁ ପଠାଇ ଥିଲା। ଦୂର ଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହା ଏକ ଯୁଗାନ୍ତକାରୀ ପଦକ୍ଷେପ। ଏବେ ଏଡୁସାଟ ଉପଗ୍ରହ ସହିତ ଦେଶର ୬୦ ହଜାର ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହ ସଂଯୁକ୍ତ। ଏଥିରେ ପ୍ରାଥମିକ, ମାଧ୍ୟମିକଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି କଲେଜ ଓ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ। ଏହା ଫଳରେ ଅନଗ୍ରସର ଇଲାକା ଓ ଗ୍ରାମାଞ୍ଚଳର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ ବିଶେଷ ଉପକୃତ ହେଉଛନ୍ତି।

ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହାକାଶ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଭୂମିକା ବେଶ୍ ମହତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ରହିଛି। ବନ୍ୟା, ଭୂମିକମ୍ପ ଆଦି ବେଳେ ଏଥିପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଉପଗ୍ରହ ପ୍ରକୃତ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ଓ ଏହାର ବ୍ୟାପକତା ସମ୍ପର୍କରେ ତୁରନ୍ତ ଆଗୁଆ ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟ ତଥ୍ୟ ଓ ଚିତ୍ର ଯୋଗାଉଛି। ଏହାକୁ ଭିତ୍ତି କରି ସାହାଯ୍ୟ, ଉଦ୍ଧାର ଓ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କରାଯାଉଛି। ବାତ୍ୟାର ଉତ୍ପତ୍ତି, ଗତିପଥ, ବେଗ ଏବଂ ଭୟାବହତା ସମ୍ପର୍କରେ ଉପଗ୍ରହ ଯଥେଷ୍ଟ ଆଗୁଆ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଉଥିବାରୁ ପ୍ରସ୍ତୁତି, ମୁକାବିଲା ଓ ଉଦ୍ଧାର କାର୍ଯ୍ୟ ଆଗୁଆ ହୋଇପାରୁଛି। ଫଳରେ ଧନଜୀବନ ହାରକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ରୋକି ହେଉଛି। ଉପଗ୍ରହ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦ୍ୱାରା ବାତ୍ୟା ବିଧ୍ୱସ୍ତ ଅଞ୍ଚଳ ସହ ଟେଲି ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପନ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିଛି।

ଗ୍ରାମ୍ୟ ସାଧନ କେନ୍ଦ୍ର (ଭିଆର୍‌ସି) ପକ୍ଷରୁ ଏକ ଆଗୁଆ ପ୍ରକଳ୍ପ ଭାବେ ଉପଗ୍ରହ ସଂଯୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଯାଉଛି। ଏହା ମାଧ୍ୟମରେ ଗ୍ରାମର ସମସ୍ତ ସ୍ଥାନୀୟ ବିଶେଷତ୍ୱ ଯଥା- ଭୂମି, ଜଳସମ୍ପଦ, ଜଙ୍ଗଲ ସମ୍ପଦ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଉତ୍ସର ମାନଚିତ୍ର, ଘର ଓ ଲୋକସଂଖ୍ୟା ଆଦି ତଥ୍ୟାବଳୀ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇ ଏକ ମାନଚିତ୍ର ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଉଛି। ସେହି ମାନଚିତ୍ରକୁ ଉପଗ୍ରହ ମାଧ୍ୟମରେ ଗ୍ରାମ ସାଧନ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ପ୍ରେରଣ କରାଯାଉଛି। ସାଧନ କେନ୍ଦ୍ରର କମ୍ପ୍ୟୁଟରରୁ ଏସବୁ ତଥ୍ୟକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ତଦନୁସାରେ ଗାଁର ବିକାଶ ଓ ଚାଷବାସ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇପାରିବ। ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ଭାବେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ୪୭୫ ଟି ଗ୍ରାମ୍ୟ ସାଧନ କେନ୍ଦ୍ରରେ ସଫଳ ହୋଇଛି। ଦେଶର ୨୧ଟି ରାଜ୍ୟ ଓ କେନ୍ଦ୍ରଶାସିତ ଅଞ୍ଚଳରେ ଏହି ସାଧନକେନ୍ଦ୍ରମାନ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି।

ଆଧୁନିକ ଯୋଗାଯୋଗ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗ୍ଲୋବାଲ ପୋଜିସନିଙ୍ଗ ସିଷ୍ଟମ ବା ଜିପିଏସ୍‌ର ଗୁରୁତ୍ୱ ଅତି ଅଧିକ। କିଏ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଅଛି ଏବଂ ଜଣକୁ ବା ଗୋଟିଏ ଯାଗାକୁ ସହଜରେ ଠାବ କରିବା ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାର ମୁଖ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ। ଭାରତ ଜିପିଏସ୍ ପାଇଁ ଆଗରୁ ଆମେରିକୀୟ ଉପଗ୍ରହ ଉପରେ ଅଧିକ ନିର୍ଭର କରୁଥିଲା। ଭାରତର ଏହି ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ତଥା ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବାକୁ ଇସ୍ରୋ ତାହାର ନିଜସ୍ୱ ନାଭିଗେସନ ବ୍ୟବସ୍ଥା (ଆଇଆରଏନ୍‌ଏସ୍) ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛି। ଏହା ଭାରତ ଭୂଖଣ୍ଡ ସହିତ ଆଖପାଖ ଅଞ୍ଚଳର ଭୌଗୋଳିକ ସ୍ଥିତି ସମ୍ପର୍କରେ ଅବିକଳ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦେବାରେ ସଫଳ ହୋଇଛି। ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ପୃଥିବୀର ଧ୍ରୁବୀୟ କକ୍ଷ ପଥରେ ସାତଟି ଉପଗ୍ରହ ଅବସ୍ଥାପିତ କରାଯାଇଛି। ପ୍ରତିରକ୍ଷା ବାହିନୀ ମଧ୍ୟ ଏସବୁ ଉପଗ୍ରହର ତଥ୍ୟ ଏବଂ ଚିତ୍ରକୁ ନିୟମିତ ଭାବେ ତାହାର ଦୈନନ୍ଦିନ ଆବଶ୍ୟକତାରେ ବିନିଯୋଗ କରୁଛି। ଜାହାଜ, ବିମାନ, ବୋଟ୍ ଆଦିରେ ଟ୍ରାନ୍ସପଣ୍ଡର ଲଗାଯାଇ ତାହାକୁ ଉପଗ୍ରହ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ କରାଯାଉଛି। ବିପଦ ଆପଦ କାଳରେ ଏସବୁ ଯାନ ଉପଗ୍ରହ ମାଧ୍ୟମରେ ବାହାର ଦୁନିଆକୁ ସହାଯ୍ୟ ଓ ଉଦ୍ଧାର ପାଇଁ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଉଛି। ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ଥିବା ପାଣିପାଗ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଉପଗ୍ରହ ସହିତ ସଂଯୁକ୍ତ। ତେଣୁ ପାଣିପାଗ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ସବିଶେଷ ଓ ସର୍ବଶେଷ ତଥ୍ୟ ଅବିଳମ୍ବେ ଏହି କେନ୍ଦ୍ର ଲୋକଙ୍କୁ ଯୋଗାଇବାରେ ସଫଳ ହେଉଛନ୍ତି। ଏଟିଏମ୍, ଷ୍ଟକ-ଏକ୍ସଚେଞ୍ଜ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବ୍ୟବସାୟିକ କାର୍ଯ୍ୟ ସୁରୁଖୁରୁରେ ସମ୍ପନ୍ନ କରିବାକୁ ଉପଗ୍ରହ ସଂଯୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରୁଛି। ଇସ୍ରୋ ମାନବସମାଜର ସୁଖସୁବିଧା ପାଇଁ ନାନାବିଧ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରୁଥିବାବେଳେ ପୃଥିବୀ ଓ ତାହାର ଆଖପାଖ ଖଗୋଳୀୟ ପଡ଼ୋଶୀଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ମଧ୍ୟ ରହସ୍ୟ ଉନ୍ମୋଚନରେ ବ୍ରତୀ। ସେଥିପାଇଁ ଇସ୍ରୋ ପକ୍ଷରୁ ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ମଙ୍ଗଳ ଅଭିଯାନ ପ୍ରୟାସ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି। ଚନ୍ଦ୍ରଯାନ ଓ ମାର୍ଶ ଅରବିଟର ଯାନ ଚନ୍ଦ୍ର ଏବଂ ମଙ୍ଗଳ ସମ୍ପର୍କରେ ଅନେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଇବାରେ ସଫଳ ହୋଇଛି। ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଜଳ ଓ ହିଲିୟମ ଥିବା କଥା ଚନ୍ଦ୍ରଯାନ ତଥ୍ୟରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି। ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ, ଶିକ୍ଷା, ଯୋଗାଯୋଗ, ପାଣିପାଗ, ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା, ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦର ଉତ୍ସ ଠାବ ଆଦି ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଇସ୍ରୋର ଅବଦାନ ଏବେ ଅନୁଭୂତ। ପୋଲିଓ ଓ ହୃଦ୍‌ରୋଗୀଙ୍କ ଚିକିତ୍ସା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ସୂକ୍ଷ୍ମାଦି ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଓ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ମଧ୍ୟ ଇସ୍ରୋ ଯୋଗାଉଛି। ଏସବୁ କାର୍ଯ୍ୟ ଦେଖିଲେ ମନେହୁଏ ଇସ୍ରୋ ତାହାର ସ୍ରଷ୍ଟା ଡକ୍ଟର ସାରାଭାଇଙ୍କ ସ୍ୱପ୍ନକୁ ସାକାର କରିବାରେ

ପୂର୍ବତନ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ, ଇସ୍ରୋ



ସଫଳ ହୋଇଛି । ଏହା ରକେଟ ଓ ଉପଗ୍ରହ ନିର୍ମାଣ, ସେସବୁର ଯଥାଯୋଗ୍ୟ ଉପଯୋଗ କରିବା ସହ ଲୋକଙ୍କ କଲ୍ୟାଣ ପାଇଁ ତାହାକୁ ବିନିଯୋଗ କରିପାରିଛି । ଏକ ସ୍ୱାଧୀନ ସଂସ୍ଥାଦ୍ୱାରା କରାଯାଇଥିବା ସର୍ଭେ ଅନୁସାରେ ଇସ୍ରୋ ଲୋକଙ୍କୁ ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ଓ ପରୋକ୍ଷ ଭାବେ ଯେଉଁସବୁ ସେବା ଯୋଗାଉଛି ତାହାର ମୂଲ୍ୟ ଭାରତ ସରକାର ମହାକାଶ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିବା ମୋଟ ଅର୍ଥଠାରୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅଧିକ । ମହାକାଶ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଉପଯୋଗ କରି ସାଧାରଣ ଜନତାର ଜୀବନଧାରଣ ମାନରେ ଉନ୍ନତି ଆଣିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ଏବେ ବିଶ୍ୱର ନେତୃତ୍ୱ ନେଇଛି ।

ଲେଖକ ଭାରତୀୟ ମହାକାଶ ଗବେଷଣା ସଂସ୍ଥାର ପୂର୍ବତନ ଅଧକ୍ଷ ।

ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ସଶକ୍ତିକରଣରେ ବିଜ୍ଞାନ

ରାଜାରାମ ଏସ୍ ଶର୍ମା

> ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିକାଶର ଏକ ଅବିଚ୍ଛେଦ୍ୟ ଅଙ୍ଗ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହାର ଉପଯୋଗ ସମୟରେ ସତର୍କତା ଲୋଡ଼ା। ସାମାନ୍ୟ ଦୁରୁପଯୋଗର ଅବକାଶ ଯେପରି ନ'ରହେ ସେଥିପ୍ରତି ସଚେତନ ରହିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଏହାର ମନଇଚ୍ଛା ଉପଯୋଗ ଫଳରେ ପରିବେଶ ଅବକ୍ଷୟ, ଔଷଧପତ୍ର କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଭ୍ରାଟ, ଗଣସଂହାରକାରୀ ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ରର ନିର୍ମାଣ ଓ ପ୍ରୟୋଗ ଆଦିର ଭୟ ରହିଛି। ଏହା ଜୀବଜଗତ, ପରିବେଶ, ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଶୃଙ୍ଖଳାକୁ ସିଧାସଳଖ ପ୍ରଭାବିତ କରିପାରେ। ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ବା ବୁଝିବିଚାରୀ ଉପଯୋଗ କରିବା ଜରୁରୀ।

ଜୀବନର ନାନାବିଧ ଅନ୍ୱେଷଣ ଓ ଅବଲମ୍ବନରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଆବଶ୍ୟକତା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ମାର୍ଗ ଭାବେ କିଛି କାଳ ଧରି ବିଶେଷ ଅନୁଭୂତ ହେଉଛି। ବିଜ୍ଞାନର ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଅବଦାନ ଦେଇଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି ବିଶେଷଙ୍କ ସଫଳତାକୁ ଆମେ ଅନୁସରଣ କରୁଛୁ। ଏହି ଅନ୍ୱେଷଣର ସୁଫଳ ତୁରନ୍ତ ଦୃଶ୍ୟମାନ ହେଉଛି ଏବଂ ମଣିଷ ଜୀବନର ମାନ ବୃଦ୍ଧିରେ ଏହାର ଅବଦାନ ସ୍ୱୀକୃତି ଲାଭ କରୁଛି। ଅନେକ ବିଶିଷ୍ଟ ଚିନ୍ତାନାୟକ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅଭ୍ୟାସ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିବାର ଯଥାର୍ଥତାକୁ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା କରି ଏହାର ଗ୍ରହଣୀୟତାକୁ ସ୍ୱୀକାର କରିଛନ୍ତି। ଏମାନେ ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟବସ୍ତୁ, ତଥ୍ୟ, ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଆଦି ସଂଗ୍ରହ କରି ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରଯୁକ୍ତିକୁ ଜ୍ଞାନ ସୃଷ୍ଟି ଓ ଏକ ପସନ୍ଦ ଯୋଗ୍ୟ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଭାବେ ତୁଳନୀୟ କରିପାରିଛନ୍ତି।

ବିଜ୍ଞାନରେ ଏହି ଅବଲମ୍ବନାତ୍ମକ ଚରିତ୍ର ପ୍ରମାଣ କରିଛି ଯେ ଏହା ଉଦ୍ଭାବନ, ଅନ୍ୱେଷଣ ଆଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ ବିଶ୍ୱାସଯୋଗ୍ୟ ଏବଂ ନିର୍ଭରଶୀଳ। ଫଳରେ ଶିକ୍ଷାଦାତାମାନେ ଶିକ୍ଷାଦାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ବିଜ୍ଞାନଭିତ୍ତିକ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ଆପଣାଇ ତଦନୁସାରେ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ଓ ନୀତିନିୟମ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି। ଗତ କେଇ ଦଶନ୍ଧିରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ବିପୁଳ ବିକାଶ ଭିତରେ ଏକ ବ୍ୟତିକ୍ରମ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଉଛି। ଅନେକ ସମୟରେ ବିଜ୍ଞାନର ଏକ ସରଳ ନୀତି ବା ବିଚାରକୁ ଜାଣିଶୁଣି ଜଟିଳତା ଭିତରକୁ ଠେଲି ଦିଆଯାଉଛି। ଗୋଟିଏ ପଟରେ ମଣିଷ ସମାଜର ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହେଉଥିବାବେଳେ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା କରାଯାଉଥିବା ନାନାବିଧ ଉପଯୋଗ, ପ୍ରୟୋଗ କୌଶଳ (ଟେକ୍‌ନିକ୍) ପ୍ରକ୍ରିୟା ଓ ପଦ୍ଧତି ଆଦି ଏହାକୁ ବିଧିବଦ୍ଧ ଭାବେ ବିଜ୍ଞାନଭିତ୍ତିକ ସୂତ୍ର ହିସାବରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅନ୍ତରାୟ ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି। ଏହି ସମାନ ନୀତି ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗରେ ବିଜ୍ଞାନର ଉପଯୋଗ ଓ ଅନୁସରଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି। ତେଣୁ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯେଉଁ ଢାଞ୍ଚାରେ ନିଜ କାମ କରୁଛନ୍ତି ତାହା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଅର୍ଥପୂର୍ଣ୍ଣ ମାଧ୍ୟମ ନୁହେଁ ବୋଲି କହିଲେ ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବ ନାହିଁ। ଶିକ୍ଷାଦାନ ଓ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏହି ଦୁଇଟି ବିଷୟର ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବ ରହିଛି। କିଛିକାଳ ପୂର୍ବେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ସ୍କୁଲ୍ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ଓ ଶିକ୍ଷାରେ ଏକ ଅଗ୍ରାଧିକାର ବିଷୟ ଭାବେ ଯଥାର୍ଥରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଥିଲା। ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନକୁ ପାଠ୍ୟକ୍ରମରେ ବାଧ୍ୟତାମୂଳକ କରାଯାଇଥିଲା। ତେବେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ହେଉଛି ଯେ ପାଠପଢ଼ା ଭବିଷ୍ୟତର

କର୍ମ ଦୁନିଆକୁ ପ୍ରବେଶ ପାଇଁ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ କେବଳ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ନୁହେଁ । ତେଣୁ କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ, ଇଞ୍ଜିନିୟର, ବୈଷୟିକ ବିତ୍ ଆଦି ତିଆରି କରିବାରେ ଶିକ୍ଷାକୁ ସୀମିତ ରଖିବା ଅନୁଚିତ । ଏକଥା କହିବାବେଳେ ଆମକୁ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯେ ତା'ହେଲେ ପାଠ୍ୟକ୍ରମରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ଏକ ବିଷୟ ଭାବେ ସାମିଲ କରିବା ବେଳେ ଏହାର ପାହ୍ୟା ବା ମର୍ଯ୍ୟାଦା କ'ଣ ହେବ ?

ଆମ ଜୀବନରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ଆବଶ୍ୟକତା ଏବଂ ଏହାର ପ୍ରଭାବ ଓ ପରିସର ସମ୍ପର୍କରେ ପୂର୍ବରୁ ସୂଚନା ଦିଆଯାଇଛି । ଅତଏବ ସାମାନ୍ୟତମ ବିଜ୍ଞାନ ଭିତ୍ତିକ ଧାରଣା ନ' ରହିଲେ ମଣିଷ ଜୀବନ ଏକ ପ୍ରକାର ନିରର୍ଥକ ହୋଇଯିବ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ଦିନ ଜଣେ ମଣିଷ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଯୁକ୍ତିଗତ ସାମଗ୍ରୀ ଏବଂ କାର୍ଯ୍ୟ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସୁଛି । ବିଜୁଳି, ମୋବାଇଲ, ଟେଲିଫୋନ୍‌ଠାରୁ ଅନ୍ୟ ଅନେକ ଜିନିଷରେ ଆମକୁ ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ସମ୍ପର୍କରେ ଅବଗତ ନ'ହେଲେ ତାହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ସମ୍ଭବ ହେବନାହିଁ । ତେବେ ଏସବୁ ସାମଗ୍ରୀର ବ୍ୟବହାର ଯେ ସ୍କୁଲ ପାଠ୍ୟକ୍ରମର ପରିସରଭୁକ୍ତ ହେବ ଏକଥା କୁହାଯାଇ ନ'ପାରେ । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଷୟରେ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ରହିଲେ ଏହା ସହିତ ସଂପୃକ୍ତ ସାମଗ୍ରୀର ବ୍ୟବହାର ସମ୍ପର୍କରେ ପିଲାଏ ଆପଣାଛାଏଁ ଶିଖିଯିବେ ।

ଯୁକ୍ତିବାଦୀ ବିଚାର ଓ ଭାବନା ବୃଦ୍ଧି, ସୂଚନା ଏବଂ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ସହିତ ଅବଗତ ହୋଇ ତାହାକୁ କାମରେ ଲଗାଇ ପାରିବାର ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ, ସମସ୍ୟା ସମାଧାନର କୌଶଳ ଶିକ୍ଷା ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କେତେକ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ଆଦି ବିଭିନ୍ନ ବିଷୟବସ୍ତୁ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା ଓ ଅଭ୍ୟାସର ଅବିଚ୍ଛେଦ୍ୟ ଅଙ୍ଗ । ଅତଏବ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାରେ ଏସବୁକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏସବୁ ଶିକ୍ଷାରେ ଅଭ୍ୟସ୍ତ ତଥା ପାରଙ୍ଗମ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ଜୀବନରେ ସଫଳ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ । ସେମାନେ ଜୀବନରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ କିମ୍ବା ବୈଷୟିକବିତ୍ ହୋଇ ନ'ପାରିଲେ ମଧ୍ୟ ନିଜ ଜୀବନକୁ ସଫଳତାର ସହିତ ପରିଚାଳନା କରିବାର ସମସ୍ୟା ସେମାନଙ୍କର ନଥାଏ । ତେଣୁ ଆଧୁନିକ ବିଶ୍ୱର ନାଗରିକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷାକୁ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ନିବେଶ ଭାବେ ବିବେଚନା କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଶୀଘ୍ର ହେଉ ଅଥବା ବିଳମ୍ବରେ ନିଜର ଅନ୍ଧକାର ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଦେଖାଇବାର ଅସାଧାରଣ ଦକ୍ଷତା ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ରହିଛି । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଦୁର୍ଗୁଣ ଏହା ଭିତରେ ନଥାଏ ଓ ତା'ର ଦୁରୁପଯୋଗ ଏହାର ଖରାପ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଲୋକଲୋଚନକୁ ଆଣେ ବୋଲି ଯାହା କୁହାଯାଏ ତାହା ଠିକ୍ । ଏହାକୁ ଠିକଣା ଭାବେ ବିନିଯୋଗ ନ'କଲେ ଏହା ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଘଟାଇଥାଏ । ତେଣୁ ଏଥି ପ୍ରତି ସତର୍କ ରହିବାକୁ ପଡ଼ିବ ।

ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିକାଶର ଏକ ଅବିଚ୍ଛେଦ୍ୟ ଅଙ୍ଗ ହୋଇଥିବାରୁ ଏହାର ଉପଯୋଗ ସମୟରେ ସତର୍କତା ଲୋଡ଼ା । ସାମାନ୍ୟ ଦୁରୁପଯୋଗର ଅବକାଶ ଯେପରି ନ'ରହେ ସେଥିପ୍ରତି ସଚେତନ ରହିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହାର ମନଇଚ୍ଛା ଉପଯୋଗ ଫଳରେ ପରିବେଶ ଅବକ୍ଷୟ, ଔଷଧପତ୍ର କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଭ୍ରାଟ, ଗଣସଂହାରକାରୀ ଅସ୍ତ୍ରଶସ୍ତ୍ରର ନିର୍ମାଣ ଓ ପ୍ରୟୋଗ ଆଦିର ଭୟ ରହିଛି । ଏହା ଜୀବଜଗତ, ପରିବେଶ, ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଶୃଙ୍ଖଳାକୁ ସିଧାସଳଖ ପ୍ରଭାବିତ କରିପାରେ । ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ବା ବୁଝିବିଚାରୀ ଉପଯୋଗ କରିବା ଜରୁରୀ । ତେବେ ଏହା ସମ୍ଭବ କି ? ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ ରାସ୍ତା ତା'ହେଲେ କ'ଣ ? ଏଥିପାଇଁ କିଏ ଉତ୍ତରଦାୟୀ ରହିବ ତାହା ମଧ୍ୟ ବିଚାରସାପେକ୍ଷ । ମୋ ବିଚାରରେ ଏହା ସମ୍ଭବ । ଏଥିପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ପାଠ୍ୟକ୍ରମରେ ନିମ୍ନ କେତେକ ବିଷୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିବାର ପ୍ରସ୍ତାବନା ରଖୁଛି ।

ପ୍ରଥମେ ଆମକୁ ବିଜ୍ଞାନ - ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଦିଗଗୁଡ଼ିକୁ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହକୁ ଆଣିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନ ବା ପ୍ରକୃତିର ବିଶେଷତ୍ୱକୁ ପ୍ରତିପାଦନ କରିବା ସହ ପୁରୁଷାନୁକ୍ରମେ ଏହାର ସୁରକ୍ଷା ଓ ବିକାଶ ପ୍ରତି ଦାୟିତ୍ୱବୋଧକୁ ଦେଖାଇବାକୁ ହେବ । ପ୍ରକୃତିର ରହସ୍ୟମୟ ଦିଗଗୁଡ଼ିକୁ ଉଲ୍ଲେଖ କରି ତାହାର ଭେଦ ଜାଣିବାର ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାର୍ଗ ବିଷୟରେ ପିଲାଙ୍କୁ ଅବଗତ କରିବାକୁ ହେବ । ପିଲାଙ୍କୁ ପ୍ରକୃତି, ଜୀବଜଗତ, ପରିବେଶ ଓ ମଣିଷ ସମାଜ ବିଷୟରେ ଭଲଭାବେ ଅବଗତ କରିବା ସହ ମଣିଷର ଗରଜ ପୂରଣ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର ଆବଶ୍ୟକତା ବିଷୟରେ ବୁଝାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ । ବିଜ୍ଞାନର ଭଲମନ୍ଦ ଦିଗ ଜାଣିବା ପରେ ପ୍ରକୃତିର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଏହାର ଉପଯୋଗ କେତେ ପରିମାଣରେ ଲୋଡ଼ା ତେବେ ଯାଇ ପିଲାଙ୍କ ମନରେ ଏକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଧାରଣା ଆସିବ । ସେମାନେ ଅନେକ କଥା ଶିଖିପାରିବେ ।

ଦୁଇରେ, ପିଲାଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନ ବା ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ରପାତି, ଉପକରଣର

ବ୍ୟବହାର ସମ୍ପର୍କରେ ତାଲିମ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହି ଅଭ୍ୟାସ କିଶୋର ମସ୍ତିଷ୍କକୁ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଉପଯୋଗ ବେଳେ ସମ୍ବେଦନଶୀଳ ଓ ପରିଣତି ବିଷୟରେ ସତର୍କ କରାଇବାରେ ସକ୍ଷମ ହେବ । ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଉପଯୋଗ ବେଳେ ପିଲାର ମସ୍ତିଷ୍କ ପ୍ରଭାବ ଓ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ସମ୍ପର୍କରେ ସଚେତନ ହୋଇ ତା'ର ମଗଜକୁ ଠିକଣା ଭାବେ ପରିଚାଳିତ କରାଇବ ।

ତିନିରେ, ବିଜ୍ଞାନର ପଦ୍ଧତି ଓ ପ୍ରଣାଳୀ ସମ୍ପର୍କରେ ତାଲିମ ଅନ୍ୟ ଅର୍ଥରେ ବିଶ୍ୱ ଦୃଷ୍ଟି ସମ୍ପର୍କରେ ଏକ ତାଲିମ । ଏହାଦ୍ୱାରା ସମ୍ପୃକ୍ତ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀର କାର୍ଯ୍ୟ-କାରଣ ଜନିତ ବିଚାରବୋଧ ରହିବ । ସେ ଏ ନେଇ ଅଧିକ ଅନିସନ୍ଧିତ୍ସୁ ହୋଇ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ଉପରେ ଧ୍ୟାନ ଦେବ । ବିଜ୍ଞାନ-ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଦୁରୁପଯୋଗକୁ କିପରି ଯଥାସମ୍ଭବ ହ୍ରାସ କରାଯାଇପାରିବ ସେ ବିଷୟରେ ସେ ନୂଆ ଉପାୟ ବାହାର କରିବାକୁ ଚିନ୍ତା କରିବ । ଆବଶ୍ୟକ ପଡ଼ିଲେ ପୁରୁଣା, ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାତ ମତବାଦକୁ ମଧ୍ୟ ଗ୍ରହଣ କରି ପ୍ରଚଳିତ ନୀତିରେ ସଂଶୋଧନ, ପରିବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ସେ ଆଗ୍ରହ ଦେଖାଇବ । ନୂଆନୂଆ ବିଚାର, ବୁଦ୍ଧି, କୌଶଳ ଆଦିକୁ ସେ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ଆଗ୍ରହୀ ହେବ । ଯୁକ୍ତିବାଦୀ, ବାସ୍ତବବାଦୀ ଆଭିମୁଖ୍ୟ ବଢ଼ିଲେ ପିଲାଏ ଅଜ୍ଞତା, ଅନ୍ଧବିଶ୍ୱାସ, ଭ୍ରାନ୍ତି ଆଦିକୁ ଦୂର କରି ଏକ ନୂଆ ଚେତନାର ଅଧିକାରୀ ହେବେ ଯାହା ସେମାନଙ୍କୁ ସଶକ୍ତ, ସମୃଦ୍ଧ କରି ନିଜର ଦୁଃଖ ଅପନୋଦନରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ ।

ମୋଟାମୋଟି ଭାବେ ଏସବୁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସ୍କୁଲ ସ୍ତରରେ ଏକ ଗ୍ରହଣଯୋଗ୍ୟ ଖସଡ଼ା ପ୍ରସ୍ତୁତିରେ ସହାୟକ ହେବ । ନୂଆନୂଆ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ସମ୍ପର୍କରେ ପିଲାଏ ଅବଗତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ । ଏଥିପାଇଁ ସ୍କୁଲ ସ୍ତରରୁ ସେମାନଙ୍କୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସୂଚନା ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ସହ ଉତ୍ତମ ଅବଗତି ଓ ଏଥିରେ ବ୍ୟୁତ୍ପତ୍ତି ହାସଲ ଫଳରେ ସେମାନେ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜୀବନରେ ଉନ୍ନତି କରିପାରିବେ ।

ପୂର୍ବରୁ ସୂଚନା ତଥ୍ୟ ଆହରଣର ସୁଯୋଗ ମୁଖ୍ୟତଃ ଛାପ ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ ଥିଲା । ପାଠାଗାରମାନ ପିଢ଼ିପରେ ପିଢ଼ି ଜ୍ଞାନ ପିପାସୁଙ୍କ ଆବଶ୍ୟକତା ମେଣ୍ଟାଉଥିଲା । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଜ୍ଞାନଲିପ୍ସୁର ସମ୍ପୃକ୍ତି ସଘନ ହେଉଥିଲେ ହେଁ ଏହା ସମୟସାପେକ୍ଷ ରହୁଥିଲା । ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଓ ଜ୍ଞାନକୁ ଖୋଜି ପାଇବା ପାଇଁ ଦୀର୍ଘ ପରିଶ୍ରମ କରିବାକୁ ପଡୁଥିଲା । ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟାର ବିକାଶ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଛି । ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ ଓ ସୂଚନା ପାଇବା ଆଉ ବେଶୀ କଷ୍ଟସାଧ୍ୟ ହୋଇରହିନାହିଁ । ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ରହିଥିବା ୱେବ୍ ନେଟ୍ୱାର୍କ (ଡବ୍ଲୁଡବ୍ଲୁ ଡବ୍ଲୁ) ନିମିଷକ ମଧ୍ୟରେ ଲେଖା, ପାଠ, ଫଟୋଚିତ୍ର, ତଥ୍ୟାବଳୀ ଓ ଅନ୍ୟ ସବୁ ଜିନିଷ ପାଠକ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚାଇବାରେ ସକ୍ଷମ ହେଉଛି । ଏହା ଫଳରେ ସୂଚନା ଆଦାନପ୍ରଦାନ, ଅନ୍ୟ ସହ ତଥ୍ୟ ଭାଗୀଦାରୀ ହେବା, ସୂତ୍ର ବା ସମ୍ବଳଉତ୍ସ ସହ ସିଧାସଳଖ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ଥାପନ କରିବା ତଥା ମିଳିମିଶି କାମ କରିବାର ପରିସର ବ୍ୟାପକ ହୋଇଛି । ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ପାଇଁ ଏହା ତ ଦ୍ୱାର ଉନ୍ମୁକ୍ତ କରିଦେଇଛି । ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ଗଣମାଧ୍ୟମ (ମିଡିଆ) ଓ ମଲ୍ଟିମିଡିଆର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ସମ୍ପର୍କରେ ସମସ୍ତେ ଅବଗତ । ସେ ନେଇ ଅଧିକ କହିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ଏକରଙ୍ଗୀ କଳାପଟା ଶ୍ରେଣୀଗୃହର ଏକମାତ୍ର ଆକର୍ଷଣ ହୋଇ ଆଉ ରହିନାହିଁ । ଶିକ୍ଷାଦାନରେ ନୂଆନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଉପଯୋଗ ଏହାକୁ ରଙ୍ଗୀନ କରିଦେଇଛି । ତେବେ ଏତେ ସବୁ ପରିବର୍ତ୍ତନକୁ ଗବେଷକମାନେ ଭିନ୍ନ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଦେଖୁଛନ୍ତି । ସେମାନଙ୍କ କହିବା କଥା ଏହାଦ୍ୱାରା ପିଲାଙ୍କ ଶିକ୍ଷାଗ୍ରହଣସ୍ତର ବଢ଼ିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ କମୁଛି ।

ପିଲାଙ୍କୁ ପଢ଼ାଇବା ଓ ସେଥିରୁ ସେମାନେ ଶିଖିବା – ଏ ଯେଉଁ ପ୍ରକ୍ରିୟାଟି ଏବେ ଯଥେଷ୍ଟ ହ୍ରାସ ପାଇ 'ଦେଖାଅ ଓ କୁହ' ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବଦଳିଯାଇଛି । ଫଳରେ ନୂଆ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଶିକ୍ଷକର ଭୂମିକାଟି ସଂକୁଚିତ ହୋଇଯାଉଛି । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନରେ ବଳିଷ୍ଠ ସାଧନା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଛାତ୍ରଙ୍କ ପାଇଁ ଏହି ନୂଆ ବିଜ୍ଞାନ ପାଠପଢ଼ା ଏକ ସୁଆଙ୍ଗରେ ପରିଣତ ହେଉଥିବା ଅଭିଯୋଗ ହେଉଛି । ସୂଚନା ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟାକୁ ଏଭଳି ମାମୁଲି ଉପଯୋଗ ଅପେକ୍ଷା ଅଧିକ ବ୍ୟାପକ ଓ ଯଥାଯଥ ଭାବେ କରିବାର ସୁଯୋଗ ଅଛି ଏବଂ ସେଥିପ୍ରତି ଦୃଷ୍ଟି ଦେବା ଉଚିତ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହର ମୌଳିକ ଶିକ୍ଷାଦାନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବଦଳାଯାଇ ପାରିବ । ସେଥିପାଇଁ ଶିକ୍ଷକ ଓ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ଉଭୟଙ୍କ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ଜରୁରୀ । ଏହାଦ୍ୱାରା ପାଠପଢ଼ାର ପ୍ରକୃତ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧିତ ହୋଇପାରିବ । ଏବେ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଉଛି ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଦ୍ୱାରା ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହକୁ କିପରି ବଦଳାଯାଇପାରିବ ଓ ଏହା କିପରି ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀଙ୍କ ପ୍ରକୃତ ଉପକାରରେ ଆସିପାରିବ ?

ଶିକ୍ଷକ/ଶିକ୍ଷୟିତ୍ରୀଙ୍କୁ ଆଉ ସେମାନଙ୍କର ବିଦ୍ୟାବୁଦ୍ଧିକୁ ପାଠ୍ୟପୁସ୍ତକ ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ କରି ରଖିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ଏବେ ସେମାନଙ୍କୁ

ତଥ୍ୟ ଓ ପାଠକୁ ଚିତ୍ର ଓ ଗ୍ରାଫ ମାଧ୍ୟମରେ ପିଲାଙ୍କୁ ଦେଖାଇ ସେମାନଙ୍କୁ ପଢ଼େଇବାକୁ ହେବ। ଏଥିପାଇଁ ନୂଆ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଚମତ୍କାର ତଥ୍ୟାବଳୀ ଯୋଗାଇବାକୁ ସକ୍ଷମ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଛାତ୍ର-ଶିକ୍ଷକ ମଧ୍ୟରେ ଯୋଗାଯୋଗ ବଢ଼ିବ ଏବଂ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀଙ୍କ କଥୋପକଥନ ଦକ୍ଷତାରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଉନ୍ନତି ଘଟିବ। କେବଳ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟର ଶିକ୍ଷକ ନୁହଁନ୍ତି, ସାମାଜିକ ପାଠ ଓ ଭାଷା, କଳା ସାହିତ୍ୟର ଶିକ୍ଷକମାନେ ମଧ୍ୟ ଏହି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଉପକୃତ ହୋଇପାରିବେ। ସେଥିପାଇଁ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ଥିବା ୱେବ ସଂଯୁକ୍ତ କମ୍ପ୍ୟୁଟର ସବୁ ତଥ୍ୟାବଳୀ, ଚିତ୍ର ଗ୍ରାଫ୍ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜିନିଷ ମହଯୁଦ କରିରଖିଛି। ତେଣୁ ଉଭୟ ଶିକ୍ଷକ ଓ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ମନୋନିବେଶ କରି ସଂପୃକ୍ତ ହେବା ଆବଶ୍ୟକ। ନୂତନ ତଥ୍ୟ ବା ଖୋଜୁଥିବା ବିଷୟଟିଏ ପାଇବା ପାଇଁ କମ୍ପ୍ୟୁଟରରେ ଯେତେ ଅଧିକ ସର୍ଚିଂ, ସିଲେକସନ୍, ରିଫ୍ଲେକ୍ସନ ହେବ ତାହା ଉଭୟ ଶିକ୍ଷକ ଓ ଛାତ୍ରଙ୍କ ପାଇଁ ସେତେ ଅଧିକ ଉପକାରୀ ହୋଇପାରିବ। ଏହା ମଧ୍ୟ ଆନ୍ତଃ ଆଲୋଚନା ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧିକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବ । ଛାତ୍ର ଓ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରସଙ୍ଗ ଉପରେ ଅଧିକ ଆଲୋଚନା ଓ ପ୍ରଶ୍ନୋତ୍ତର ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଏହା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିବାରେ ସହାୟକ ହେବ। ଏଥିରେ ବଡ଼ ଲାଭଟି ହେଲା ପିଲାଙ୍କ ଜ୍ଞାନ ଲାଭରେ ଅନୁସଂଧିତ୍ସୁ ଭାବ ବଢ଼ିବ। ଏହା ହୋଇଥିଲେ କ'ଣ ହୋଇଥାନ୍ତା ତାହା ହୋଇଥିଲେ କ'ଣ ହୋଇଥା'ନ୍ତା ଏଭଳି ପିଲାଙ୍କ ମନରେ ଉଠୁଥିବା ପ୍ରଶ୍ନର ସହଜ ସମାଧାନ ହୋଇପାରିବ। ଅନ୍‌ଲାଇନ୍ ଅଭିଧାନ, ଗ୍ରାଫ, ମାନଚିତ୍ର, ଗ୍ଲୋବ୍, ଡାଟା ଏବଂ ସେସବୁର ଉପସ୍ଥାପନ ପିଲାଙ୍କୁ ଯଥେଷ୍ଟ ସାହାଯ୍ୟ କରିପାରିବ। କମ୍ପ୍ୟୁଟର ମାଧ୍ୟମରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବେ ଗଣିତ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପାଠପଢ଼ା ଅତି ସହଜ ଓ ଆନନ୍ଦଦାୟକ ହେବ। ଏହା ସହିତ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ପାରମ୍ପରିକ ପରୀକ୍ଷାଗାର ବା ବିଜ୍ଞାନାଗାରର ଯନ୍ତ୍ରପାତିକୁ ମଧ୍ୟ ଉପଯୋଗ କରାଯାଇପାରିବ।

ତଥ୍ୟାବଳୀ, ସୂଚନା ଓ ବିଷୟବସ୍ତୁ ସହିତ ସହଜ ଓ ତୁରନ୍ତ ଯୋଗସୂତ୍ର ପରିଶ୍ରମୀ ଓ ଆଗ୍ରହୀ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ବିଶେଷ ସହାୟକ ହେବ। ପାରମ୍ପରିକ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ସବୁ ପିଲାଙ୍କ ପାଇଁ ମାଷ୍ଟ୍ରେ ଏକା ପ୍ରକାର ପାଠ ପଢ଼ାନ୍ତି। ତେଣୁ ସବୁ ପିଲା ଏକାପାଠ ପଢ଼ନ୍ତି। ଏଥିରେ ବିବିଧତା ନଥାଏ। ମାତ୍ର ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ପିଲାମାନଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ଦଳରେ ବିଭକ୍ତ କରି ସେମାନଙ୍କୁ ସୂଚନା ପ୍ରଯୁକ୍ତି ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷା ଦେଲେ ସେମାନେ ମାଷ୍ଟ୍ରେ ପଢ଼ାଉଥିବା ପାଠଠାରୁ ଅଧିକ କଥା ଶିଖି ପାରିବାର ସୁଯୋଗ ରହିଛି। ଛପା ବହି ମାଧ୍ୟମରେ ପାଠପଢ଼ାରେ ଯେଉଁ ସୀମିତତା ବା କମି ରହିଛି ନୂଆ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ତାହା ନାହିଁ।

ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହରେ ବୟସ ଭିତ୍ତିକ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ବର୍ଗୀକରଣ ଆଉ ଏକ ପରିପନ୍ଥୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା । ବଡ଼ବଡ଼ ସ୍କୁଲରେ ମଧ୍ୟ ଗୋଟିଏ ଶ୍ରେଣୀରେ ବୟସ ଅନୁସାରେ ଏକାଧିକ ବର୍ଗ ଗଠନର ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରଚଳିତ। ଏଥିରେ ପିଲାଏ ଆଦର୍ଶ ବାଛିବା, ଏକତ୍ର ପାଠ ପଢ଼ିବାର ସୁଯୋଗରୁ ବଞ୍ଚିତ ହୋଇଥାନ୍ତି। ଏଥିରେ ସେମାନଙ୍କର ସହଯୋଗୀ ମନୋଭାବ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ନାହିଁ। ସେମାନେ ନିଜର କ୍ଷୁଦ୍ର ଗୋଷ୍ଠୀ ମଧ୍ୟରେ ସୀମିତ ରହନ୍ତି। ପ୍ରକଳ୍ପ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଏହି କୃତ୍ରିମ ସୀମିତତାର ସୁଯୋଗ ନଥାଏ। ଏହା ମିଳିତ ଶିକ୍ଷାକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିଥାଏ। ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ସଂଯୋଜନ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିଶ୍ଚିତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବଦାନ ରଖେ।

ତଥ୍ୟ ଓ ଜ୍ଞାନ ଉତ୍ସ ସହ ସଂଯୁକ୍ତ ହେବା ପାଇଁ ସବୁ ଶିକ୍ଷକଙ୍କର ଯଥେଷ୍ଟ ସମ୍ବଳ ଓ ସୁଯୋଗ ନଥାଏ। ତେଣୁ ନୂଆ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସେମାନଙ୍କର ଏହି ଅସୁବିଧା ଦୂର କରିପାରିବ ଏବଂ ସେମାନେ ଏହାଦ୍ୱାରା ବିଶେଷ ଉପକୃତ ହୋଇପାରିବେ। ନୂଆ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟାର ଉପଯୋଗ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହର ସମ୍ଭାବନା ଓ ଦକ୍ଷତାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ବଢ଼ାଇପାରିବ। ଏହା ସାରା ଦୁନିଆକୁ ଅକ୍ଳେଶରେ ଶ୍ରେଣୀ ଗୃହକୁ ଆଣିବାରେ ସମର୍ଥ। ତେଣୁ ଏହାର ଉପଯୋଗ ଉଭୟ ବିଦ୍ୟାର୍ଥୀ ଓ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ପ୍ରଚୁର ସମ୍ଭାବନା ରଖେ। ଏହା ପାଠ୍ୟକ୍ରମର ବିଷୟବସ୍ତୁ, ପ୍ରଣାଳୀ, ପାଠପଢ଼ା ଓ ପାଠ୍ୟଶିକ୍ଷା - ଏସବୁର ପରିସରକୁ ବଢ଼ାଇପାରିବ ଏବଂ ଶ୍ରେଣୀଗୃହରେ ବାହାର ଦୁନିଆ ଦେଖିବାର ଏକ ବାତାୟନ ଖୋଲିବାରେ ସହାୟକ ହେବ। ତା'ମଧ୍ୟରେ ପିଲାଏ ଅଧିକ ପଢ଼ିବେ, ଦେଖିବେ, ଶିଖିବେ ଓ ନିଜର ଜ୍ଞାନ ଓ ବିଦ୍ୟାକୁ ଅଧିକ ଗଭୀର କରିପାରିବେ। ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଶିକ୍ଷା ନାଗରିକଙ୍କ ବିକାଶର ଚାବିକାଠି। ତେଣୁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଶିକ୍ଷାରେ ବୁଡ଼ିରହିବାର ଅଭ୍ୟାସ କରିବା ଭଲ।

ଲେଖକ ଏନ୍‌ସିଇଆରଟି ଅଧିନ ସେଣ୍ଟ୍ରାଲ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍‌ଅଫ୍ ଏଜୁକେସନାଲ ଟେକ୍ନୋଲୋଜିର ମୁଖ୍ୟ।

ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଓ ନିରନ୍ତର ବିକାଶରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି

ସୁଦୀପ୍ତ ଚାଟାର୍ଜୀ

ଭିଜନ-୨୦୩୫ରେ ଏ ନେଇ କେତେକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ରହିଛି । ସେଥି ମଧ୍ୟରେ ରହିଛି କୋଇଲାକୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ମୁକ୍ତ ଓ ସ୍ୱଚ୍ଛ କରିବା, ବିକଳ୍ପ ଇନ୍ଧନ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ବିକାଶ, ବିକଳ୍ପ ଇନ୍ଧନ ଚାଳିତ ଯାନବାହନ ପ୍ରଚଳନ, ଆବର୍ଜନା ପରିଚାଳନା, ତତ୍କାଳ ଜଳର ମାନ ପରୀକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଜଳ ବିଶୋଧନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ ପାଇପ ଜଳ ଯୋଗାଣ, ଜଳ ଉତ୍ସଗୁଡ଼ିକର ସୁରକ୍ଷା ଓ ତଦାରଖ ଏବଂ କଠୋର ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ । ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ ଦିଗରେ ସରକାର ବିଭିନ୍ନ ଯୋଜନାମାନ ହାତକୁ ନେଇଛନ୍ତି ।

ଏହି ଲେଖା ଲେଖିବା ବେଳକୁ ଭାରତର ରାଜଧାନୀ ଦିଲ୍ଲୀର ବାୟୁ ମାନ ସମ୍ଭବତଃ ସବୁଠୁ ନିମ୍ନସ୍ତରରେ ପହଞ୍ଚିଥିଲା । ଦୀପାବଳିର ଧୂଆଁ ଓ ପ୍ରଦୂଷଣରେ ଉତ୍ସବର ଆନନ୍ଦ ଏକ ପ୍ରକାର ପାଣିଚିଆ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ଦିଲ୍ଲୀ ଏକ ପ୍ରକାର ଗ୍ୟାସ ଚାମ୍ବରରେ ପରିଣତ ହୋଇ ରୁଦ୍ଧ ଅବସ୍ଥାରେ ଥିଲା । ବାୟୁ ଚଳାଚଳ କରୁନଥିଲା, ତାପମାତ୍ରା ହ୍ରାସ ପାଇବା ସହ ପ୍ରଦୂଷିତ ପରିବେଶ ଏକ ଅଶ୍ୱସ୍ତିକର ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା । ପ୍ରଦୂଷଣ ଯୋଗୁଁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ ବିଷାକ୍ତ ଓ କ୍ଷତିକାରକ ପଦାର୍ଥର ପରିଷ୍କରଣର କାର୍ଯ୍ୟ ଏକ ପ୍ରକାର ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ଏଥିଯୋଗୁଁ ଲୋକେ ପ୍ରାତଃ ଓ ସାନ୍ଧ୍ୟ ଭ୍ରମଣକୁ ବାତିଲ କରି ଘର ଭିତରେ ନିଜର ଶୀତତାପ ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଯନ୍ତ୍ର ଚଳାଇ ସ୍ୱଚ୍ଛ ବାୟୁ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ଏକ ପ୍ରକାର ବାଧ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ । ଏଭଳି ପରିସ୍ଥିତି ଆମ ପରିବେଶ ପାଇଁ ଏକ ବଡ଼ ବିପଦ । ଏହା ସୂଚାଇ ଦେଇଛି ଯେ ଏକ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଓ ପରିଷ୍କାର ପରିବେଶ ବଜାୟ ରଖିବାକୁ ଆମେ ବିଫଳ ହେଉଛେ । ଏହା ଆମର ମହତ୍ୱାକାଂକ୍ଷୀ ସ୍ୱଚ୍ଛ ଭାରତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ, ପ୍ରଶ୍ୱାସଯୋଗ୍ୟ ବାୟୁ ପାଇବାର ସୁଯୋଗ, ସ୍ୱଚ୍ଛ ପ୍ରବାହିତ ଜଳ ଉତ୍ସ ଏବଂ ସର୍ବୋପରି ଏକ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟପ୍ରଦ ପରିବେଶ ପାଇଁ ଏକ ବଡ଼ ଆହ୍ୱାନ ।

ମଣିଷର ଆବଶ୍ୟକତା ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦର ବିନିଯୋଗ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଦିନକୁ ଦିନ ମାତ୍ରାଧିକ ଭାବେ ବଢ଼ିଚାଲିଛି । ଭାରତ ସମେତ ସାରା ବିଶ୍ୱରେ ଏହି ଧାରା ଅବ୍ୟାହତ ରହିଛି । ଫଳରେ ପରିବେଶ ଓ ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ଚାପ ମାତ୍ରାଧିକ ଭାବେ ବଢ଼ିଯାଇଛି । ତେଣୁ ଯେଉଁ ବିଷମ ପରିସ୍ଥିତି ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ତାହାର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଏବେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଏକମାତ୍ର ବାଟ । ମଣିଷର ବିକାଶ ଲୋଡ଼ା । ଏହାର ଅର୍ଥ ନୁହେଁ ନିଜର ଲାଭ ପାଇଁ ପରିବେଶକୁ ନଷ୍ଟ କରିବା । ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷା ଓ ବିକାଶ ସହିତ ମଣିଷର ବିକାଶ ପ୍ରକ୍ରିୟା ତାଳମିଳାଇ ଚାଲିଲେ ଏହାର ଭାରସାମ୍ୟ ରକ୍ଷା କରାଯାଇପାରିବ । ତା' ନ ହେଲେ ସର୍ବନାଶ ନିଶ୍ଚିତ । ସେଥିପାଇଁ ପୂର୍ବତନ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ଏପିଜେ ଅବ୍‌ଦୁଲ କଲାମଙ୍କ ଏକ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା । ଏକ ଅଶ୍ୱ ଫାଟକର ପରିକଳ୍ପନା କରି ସେ ବିକାଶର ବିଭିନ୍ନ ପର୍ଯ୍ୟାୟକୁ ଘୋଡ଼ାର ଚାଲି ସହିତ ତୁଳନା କରି ତାହାର ନାମକରଣ କରିଥିଲେ । ଲକ୍ଷ୍ୟ-୨୦୨୦ ନାମରେ ପରିଚିତ ଏହି ଯୋଜନାରେ ଭାରତକୁ ବିଶ୍ୱର ଏକ ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରରେ ପରିଣତ କରିବା ପାଇଁ କି କି ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ

କରିବା ଜରୁରୀ ସେଥିରେ ସେ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଥିଲେ। ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ନିରନ୍ତର ବିକାଶରେ ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷା ଅଗ୍ରାଧିକାର ପାଇଥିଲା ଏବଂ ଏଥିରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଉପଯୋଗକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଥିଲା। ଭାରତ ସରକାର ଏହାକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିଛନ୍ତି। ତଦନୁସାରେ ଏକ ପରିଷଦ ଗଠନ କରାଯାଇଛି ଯାହାର ନାମ ରଖାଯାଇଛି ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି ଇନ୍‌ଫରମେସନ୍ ଫୋର୍‌କାଷ୍ଟିଂ ଆଣ୍ଡ୍ ଆସେସ୍‌ମେଣ୍ଟ କାଉନ୍ସିଲ ବା ଟାଇଫାକ୍। ତଦନୁସାରେ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମମାନ ହାତକୁ ନେଇ ୨୦୩୫ ସୁଦ୍ଧା ଭାରତକୁ ଏକ ବିକଶିତ ରାଷ୍ଟ୍ରରେ ପରିଣତ କରିବାକୁ ପ୍ରୟାସ ଚାଲିଛି। ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ବର୍ଗରେ ରହିଛି - ଟେଲି ଯୋଗାଯୋଗ, ଆଣବିକ ଶକ୍ତି, କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର, ଉପଗ୍ରହ ପ୍ରେରଣ ଓ ଜୀବବିଜ୍ଞାନ। ଏହାକୁ ଗ୍ୟାଲପିଙ୍ଗ ବା କୁଦାମାରି ଆଗକୁ ଦ୍ରୁତଗତିରେ ମାଡ଼ି ଚାଲିବା ବର୍ଗ କୁହାଯାଉଛି। ଏହି ବର୍ଗର ମୁଖ୍ୟ ବିଷୟଟି ହେଲା ମହାକାଶକୁ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଉନ୍ନତମାନର ଉପଗ୍ରହ ପ୍ରେରଣ କରି ଜଳବାୟୁ ଓ ପାଗ ସମ୍ପର୍କରେ ନିର୍ଭୁଲ ଆକଳନ କରିବା। ଏ ଦିଗରେ ଭାରତର ପ୍ରୟାସ ସନ୍ତୋଷଜନକ ରହିଛି।

ଦ୍ୱିତୀୟ ବର୍ଗଟିର ନାମ କ୍ୟାନ୍‌ଟରିଂ ବା ଧୀର ନିରନ୍ତର ଗମନ। ଦେଶର ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଏବେ ସ୍ଥିର ନିରନ୍ତର ଗତିରେ ଅବ୍ୟାହତ ରହିଛି। ଫଳରେ ଆମକୁ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଆମଦାନୀ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିବାକୁ ପଡୁଛି। ୨୦୩୫ ସୁଦ୍ଧା ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆତ୍ମ ନିର୍ଭରଶୀଳାତାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ୨.୦୨ ରହିଛି।

ତୃତୀୟ ବର୍ଗଟି ହେଲା ଟ୍ରଟେଡ୍ ବା ଧୀରେ ଧୀରେ ଚାଲିବା - ଯେଉଁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତର ପ୍ରଦର୍ଶନ ମନ୍ଥର ରହିଛି। ସେଥିରେ ଗତିକୁ ଅଧିକ ଦ୍ରୁତ କରିବାକୁ ହେବ। ଘୋଡ଼ାର କଦମଚାଲ ଶୈଳୀରେ ଅଗେଇ ଚାଲିବା ପରିବର୍ତ୍ତେ ବେଗକୁ ବଢ଼ାଇବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ଏବେ କେବଳ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ନୁହେଁ, ଏକ ବଳକା ରାଷ୍ଟ୍ର ମଧ୍ୟ। ଉତ୍ପାଦିତ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟର ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ନଷ୍ଟ ହେବା ସତ୍ତ୍ୱେ ଭରତ ଏହାକୁ ବିଦେଶକୁ ରପ୍ତାନୀ କରୁଛି। ଦେଶର ମୋଟ ରପ୍ତାନୀ ବାଣିଜ୍ୟର ଏହା ୧୦.୩ ଭାଗ। ତେଣୁ କୃଷି ଓ ଖାଦ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବେଗ ବୃଦ୍ଧିରେ ଆବଶ୍ୟକତା ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ଥିବା ତ୍ରୁଟିବିଚ୍ୟୁତିକୁ ସୁଧାରିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଶେଷ ବର୍ଗଟିର ନାମ ଓ୍ୱାକ୍ ବା ଚାଲି। ଭାରତରେ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ସେବା, ଜଳପଥର ବିକାଶ ଓ ଭିତ୍ତିଭୂମି ନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ର ଅତ୍ୟନ୍ତ ମନ୍ଥର। ଜନସଂଖ୍ୟା ଅନୁପାତରେ ଏହା ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ। ତେଣୁ ୨୦୩୫ ସୁଦ୍ଧା ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗତିକୁ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରି ଲକ୍ଷ୍ୟସ୍ଥଳରେ ପହଞ୍ଚିବା ପାଇଁ ସରକାର ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦେଉଛନ୍ତି।

ଦେଶ ଆଗରେ ଯେଉଁ ସବୁ ପ୍ରମୁଖ ସମସ୍ୟା ଓ ଆହ୍ୱାନ ରହିଛି ତାହାର ନିରାକରଣ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଭୂମିକା ଅନସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ। ଦେଶରେ ପାନୀୟଜଳରେ ଅଭାବ ଏକ ବଡ଼ ସମସ୍ୟା। ସେହିଭଳି ସହରାଞ୍ଚଳରେ ଥିବା ଜଳଉତ୍ସ ଓ ଜଳାଶୟଗୁଡ଼ିକୁ ଅବିଚାରିତ ଭାବେ ପୋତିଦିଆଯାଉଥିବାରୁ ତାହା ମଧ୍ୟ ଜଳ ସଂକଟକୁ ଉତ୍କଟ କରୁଛି। ଏହା ଜଳ ପ୍ରବାହର ପ୍ରାକୃତିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ବ୍ୟାହତ କରୁଛି। ସହରାଞ୍ଚଳର ଅଳିଆ ଆବର୍ଜନା ହଟାଇବା ଆଉ ଏକ ବଡ଼ ସମସ୍ୟା। ଏଥିପାଇଁ ଯେଉଁ ବୈଷୟିକ କୌଶଳ ଉପଯୋଗ ହେଉଛି ତାହା ଅନେକ ସମୟରେ ଉପଯୁକ୍ତ ହେଉନାହିଁ କିମ୍ବା ଯୋଜନାଗତ ତ୍ରୁଟି ଯୋଗୁଁ ବିଫଳ ହେଉଛି।

ଭିଜନ-୨୦୩୫ରେ ଏ ନେଇ କେତେକ ସ୍ପଷ୍ଟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ରହିଛି। ସେଥି ମଧ୍ୟରେ ରହିଛି କୋଇଲାକୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ମୁକ୍ତ ଓ ସ୍ୱଚ୍ଛ କରିବା, ବିକଳ୍ପ ଇନ୍ଧନ ବ୍ୟବସ୍ଥା, ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ବିକାଶ, ବିକଳ୍ପ ଇନ୍ଧନ ଚାଳିତ ଯାନବାହନ ପ୍ରଚଳନ, ଆବର୍ଜନା ପରିଚାଳନା, ତତ୍କାଳ ଜଳର ମାନ ପରୀକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥା, ଜଳ ବିଶୋଧନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଓ ପାଇପ ଜଳ ଯୋଗାଣ, ଜଳଉତ୍ସଗୁଡ଼ିକର ସୁରକ୍ଷା ଓ ତଦାରଖ ଏବଂ କଠୋର ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ। ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ ଦିଗରେ ସରକାର ବିଭିନ୍ନ ଯୋଜନାମାନ ହାତକୁ ନେଇଛନ୍ତି। ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାର ଜଳବାହିତ ରୋଗର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ଜୀବାଣୁ ନିରୋଧକ ପାଇପ୍ ଲାଇନ୍ ବିଛାଇ ଲୋକଙ୍କୁ ନିରାପଦ ପାନୀୟ ଜଳ ଯୋଗାଇଦେବାର ପରିକଳ୍ପନା ରହିଛି। ପାଇପ୍ ଲାଇନ୍ ଜୀବାଣୁକୁ ନଷ୍ଟ କରିବ ଏହା ଉଦ୍ଭଟ ଲାଗୁ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଏଥିପାଇଁ ସମାଧାନ ସୂତ୍ର ଦେଇଛି। ଏହା ବାସ୍ତବିକ ଏକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଉପଲବ୍ଧ। ଏହାଦ୍ୱାରା ଜଣ୍ଡିସ୍, ସ୍ୱାଇନ୍ ଫ୍ଲୁ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଜଳବାହିତ ରୋଗକୁ ରୋକିହେବ।

ଶକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆମେ ୧୦୦୦ ଗିଗାଓ୍ୱାଟ ବିଜୁଳି ଉତ୍ପାଦନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଛୁ। ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ୫୦ଭାଗ

ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜିର ସ୍ଥିତି/ଆବଶ୍ୟକତା

କ୍ଷେତ୍ର	ପ୍ରସଙ୍ଗ	୨୦୨୫ ସୁଦ୍ଧା ମିଳିବାକୁ ଥିବା ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି	୨୦୩୫ ସୁଦ୍ଧା ମିଳିବାକୁ ଥିବା ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି
ସହରାଞ୍ଚଳ ପରିବେଶ	ପୌରାଞ୍ଚଳର କଠିନ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପରିଚାଳନା	ପ୍ଲାଜମା ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି,ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ଉପଯୁକ୍ତପୃଥକୀକରଣ ସଂଗ୍ରହ,ପରିବହନ ଏବଂ ଜୈବିକ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଏହାର ପରିଚାଳନା	ଉତ୍ସରେ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ବିଶୋଧନ
	ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରୋନିକ୍ସ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ପରିଚାଳନା	ସେଥିରେ ଥିବା ମୂଲ୍ୟବାନ ଧାତୁକୁ ସଂଗ୍ରହ କରିବା	ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ଶତ ପ୍ରତିଶତ ପୁନର୍ବ୍ୟବହାର ଜ୍ଞାନକୌଶଳ
	ବାୟୋମେଡ଼ିକାଲ ବର୍ଜ୍ୟ ପରିଚାଳନା	ବାୟୋମେଡ଼ିକାଲ ଉପକରଣ ରି ଡିଜାଇନିଂ ଏବଂ ସେସବୁକୁ ପୁନଃ ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ କରାଇବା	
	ସହଣୀୟ କୋଠାବାଡ଼ି ନିର୍ମାଣ	ସ୍ଥାନ ବା ଯାଗାର ଉପଯୋଗ କୌଶଳ ଏବଂ କୋଠା ଡିଜାଇନ ପାଇଁ ସଫ୍ଟୱେୟାର	ଭ୍ରାମ୍ୟମାଣ ଭବନ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ,ମୋଡୁଲାର ଓ ପୋଟେବୁଲ ଷ୍ଟ୍ରକଚର ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି
ଶିଳ୍ପ ପରିବେଶ	ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳର ମଇଳା ପାଣି ନିଷ୍କାସନ	ଉତ୍ସରେ ଏହାର ବିଶୋଧନ ପାଇଁ ସ୍ୱଳ୍ପ ବ୍ୟୟରେ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଉପଯୋଗ କରି ପାଣିର ପୁନଃ ବ୍ୟବହାର	ବର୍ଜ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନର ଅବସାନ ଘଟାଇବା,ଅର୍ଥାତ ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁର ପୁନଃ ବିନିଯୋଗ କରିବା କୌଶଳ
	ଶିଳ୍ପାଞ୍ଚଳର କଠିନ ବର୍ଜ୍ୟ ପରିଚାଳନା	ରସାୟନକ ଓ ଜୈବିକ କଠିନ ବର୍ଜ୍ୟରୁ ଦ୍ରବଣୀୟ ଉପାଦାନ ଛାଣି ବାହାର କରିବାର ପଦ୍ଧତି	
	ତୈଳ ସଂକ୍ରମଣ	କ୍ଷୁଦ୍ରାତିକ୍ଷୁଦ୍ର ଉପାଦାନର ବିନିଯୋଗ କରି ଜୈବ ଓ ଅଜୈବ ପଦାର୍ଥର ପରିସ୍କରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା	
କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର ଓ ତତ୍‌ସଂଲଗ୍ନ ପରିବେଶ	କୃଷିଜାତ ସାମଗ୍ରୀର ଅବଶେଷ ଓ ବର୍ଜ୍ୟ	ତାହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ ବାୟୋମାସ୍ ବଏଲର/ଗ୍ୟାସିଫିକେସନ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଉପଯୋଗ ସମ୍ପର୍କରେ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ	
	ଖାଦ୍ୟ/ପାନୀୟ ଜଳ ଆଦି ପ୍ରାକୃତିକ ଶୃଙ୍ଖଳାର ସଂକ୍ରମଣ	ଶୀଘ୍ର ନଷ୍ଟ ହେଉଥିବା କୀଟନାଶକ ପ୍ରସ୍ତୁତି ,କମ୍ କୀଟନାଶକର ବ୍ୟବହାର,ନୂଆଧରଣର ରୋଗ ପୋକ ପ୍ରତିରୋଧୀ ଫସଲ ପାଇଁ ମଞ୍ଜି ବା ଚାରା ପ୍ରସ୍ତୁତି ଆଦିରେ ଗବେଷଣା	ମାଟିରେ ଅଧିକ କିସମର ନାଇଟ୍ରୋଜେନ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ ଫସଲ (ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ) ଚାଷ କରିବାକୁ ପନ୍ଥା ବାହାର କରିବା
ଗ୍ରୀନ ହାଉସ ଗ୍ୟାସର ନିୟନ୍ତ୍ରଣ ଓ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣର ନିରାକରଣ	ସ୍ୱଚ୍ଛ ଉର୍ଜା ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ବିକାଶ	ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନରେ ଥୋରିୟମର ବ୍ୟବହାର ଓ ଦଳ ବା ଜଳଜ ଗୁଳ୍ମ ସହାୟତାରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରୁ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଶୋଷିବା ବ୍ୟବସ୍ଥା	
	ଯାନବାହନ ଜନିତ ପ୍ରଦୂଷଣ	ଶକ୍ତିଶାଳୀ ବ୍ୟାଟେରୀ ଚାଳିତ ବୈଦ୍ୟୁତିକ ଯାନର ବିକାଶ ,ସ୍ୱଚ୍ଛ ଇନ୍ଧନର ବ୍ୟବହାର	
	କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟଗତ ଅଭ୍ୟାସ ଓ ରୀତିନୀତି	ଶୁଷ୍କାଞ୍ଚଳରେ ଅଧିକ ଅମଳକ୍ଷମ ସହଜ ଉତ୍ପାଦିତ ହେଉଥିବା ଧାନଚାଷ କରିବା	
ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ପଦର ପରିଚାଳନା	ଜଳ ସଂରକ୍ଷଣ		
	ମୃତ୍ତିକା ସଂରକ୍ଷଣ ଓ ପୁନରୁଦ୍ଧାର	ସମସ୍ୟାବହୁଳ ମାଟିରେ (ଲୁଣା/ଅମ୍ଳଯୁକ୍ତ) ନୂତନ କିମସର ଫସଲ ଚାଷ ପାଇଁ ଜେନେଟିକ ଇଞ୍ଜିନିୟରିଂର ପ୍ରୟୋଗ ଏବଂ ଅମ୍ଳତ୍ୱକୁ ମୁକାବିଲା କରିପାରୁଥିବା ବିହନ ସୃଷ୍ଟି	
ଜଙ୍ଗଲ ପରିଚାଳନା	ବୁଝିବିଚାରି ଜଙ୍ଗଲ ସମ୍ପଦ ଉପଯୋଗ ଏବଂ ପାରମ୍ପରିକ ବୁଦ୍ଧି ବିଦ୍ୟାର ପ୍ରୟୋଗ		

ଅକ୍ଷୟ, ଅଣପାରମ୍ପରିକ ଶକ୍ତି ଉତ୍ସରୁ ମିଳିବ। ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ଅଙ୍ଗାର ମୁକ୍ତ ଇନ୍ଧନ ଉପରେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଥିବାରୁ ଏବେ ବିକଳ୍ପ ଉତ୍ସ ଯଥା ଦଳ, ଶୈବାଳ ଓ ଜଳଜ ଉଦ୍ଭିଦ, ପରମାଣୁ ଶକ୍ତି, ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍, ଥୋରିୟମ, ଜୈବିକ ଇନ୍ଧନ ଆଦି ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି। ଏଥିପାଇଁ ଯେଉଁ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ଯନ୍ତ୍ରପାତି ଲୋଡ଼ା ତାହା କେବଳ ଆଧୁନିକ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଯୋଗାଇ ଦେବାକୁ ସକ୍ଷମ। ସେହିଭଳି ଏବେ ଶକ୍ତି ଯୋଗାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବେତାର (ଓୟାରଲେସ୍) ବ୍ୟବସ୍ଥାର ପରିକଳ୍ପନା ଚାଲିଛି। ଏଥିପାଇଁ ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ କିଲୋମିଟର ଲମ୍ବର ତା'ର ଟାଣିବାକୁ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ। ଆମର କୋଠାବାଡ଼ିଗୁଡ଼ିକୁ ପରିବେଶ ଅନୁକୂଳ କରିବାକୁ ନୂଆ କୌଶଳ ବାହାରିଲାଣି। ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଜୈବିକ ଇନ୍ଧନ ଉତ୍ତୋଳନ କୌଶଳ, ମାଇକ୍ରୋ ଫୁଏଲ୍ ସେଲ୍ ଏବଂ ବିନା ଉର୍ଜାରେ କୃତ୍ରିମ ଆଲୋକ ବ୍ୟବସ୍ଥା (ବାୟୋଲୁମିନେନ୍ସ) ଆଦି ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଆମ ପାଇଁ ଏବେ ଏକ ସୁଦୂର ସ୍ୱପ୍ନ ହୋଇଥିଲେ ହେଁ ବିଜ୍ଞାନ ସେ ଆଡ଼େ ଆଗେଇ ଚାଲିଛି। ଆମର ନିର୍ମାଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରଦୂଷଣ ପ୍ରବଣ। ଏଥିରେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିବା ବାଲି, ସିମେଣ୍ଟ, କଂକ୍ରିଟ, ଇଟା ଓ ଗୋଡ଼ି ଆଦି ପରିବେଶକୁ ପ୍ରଦୂଷିତ କରିଥାଏ। ସେଥିପାଇଁ ବିକଳ୍ପ ନିର୍ମାଣ ସାମଗ୍ରୀ ବିକାଶର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି। ବସ୍ତୁରେ ପରିଶୋଷିତ ଉର୍ଜାକୁ ବ୍ୟବହାର କରି କୃତ୍ରିମ ଆଲୋକ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା, ନିର୍ମାଣରେ ବାୟୋ-ମିମେଟିକ କୌଶଳ ଉପଯୋଗ କରି ପ୍ରଦୂଷଣ ଦୂରକରିବା, ସୌରଶକ୍ତିର ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ଉପଯୋଗ, ଖଣି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଦୂଷଣକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ହ୍ରାସ କରିବା ପାଇଁ ନୂଆ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ବିକାଶ ଏବଂ ଉପଯୋଗ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି। ଏବେ ପଲିମର (ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ)ର ବ୍ୟବହାର ଯଥେଷ୍ଟ ବଢ଼ିଛି। ଏହାକୁ କିପରି ଅଣବିଷାକ୍ତ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଉପାୟରେ ସହଜରେ ନଷ୍ଟ କରିହେବ ତା'ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି। ସହରାଞ୍ଚଳରେ ଶୃଙ୍ଖଳା ବର୍ଜ୍ୟବସ୍ତୁ ଓ ମଇଳା ହଟାଇବା ପାଇଁ ନୂଆ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ବିକାଶ ଓ ଉପଯୋଗ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଛି। ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେଉଁ ସବୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ହେଉଛି ତାହାର ସ୍ଥିତି ଏବଂ ଏହାର ନିରାକରଣ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ପଦକ୍ଷେପ ସମ୍ପର୍କରେ 'ଟାଇଫାକ୍' ପକ୍ଷରୁ ଏକ ରିପୋର୍ଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଛି। ବହୁ ବିଚାର ଆଲୋଚନା ପରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଏହି ରିପୋର୍ଟର ସ୍ଥୁଳ ରୂପରେଖ ପ୍ରଦତ୍ତ ଟେବୁଲ-୧ରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଇଛି।

ଭାରତ ବିବିଧତା ଭରା ଏକ ବିରାଟ ରାଷ୍ଟ୍ର। ଏଠାରେ ବିଶ୍ୱର ୩ଟି ପ୍ରମୁଖ ଜୈବମଣ୍ଡଳ, ଛ'ଟି ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ବନ୍ୟପ୍ରାଣୀ ମାନ୍ୟତାପ୍ରାପ୍ତ ପରିବେଶ ମଣ୍ଡଳ ସମତେ କେତେକ ଫସଲର ଉତ୍ପତ୍ତିସ୍ଥଳ, କିଛି ବିଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ ପକ୍ଷୀଙ୍କ ଆବାସସ୍ଥଳ, ବିରଳ ବୃକ୍ଷଲତା ଓ ଜଙ୍ଗଲାଞ୍ଚଳ ରହିଛି। ଦେଶର ବିରଳ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ବୃକ୍ଷଲତା ଆଦିର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ସରକାର ବିଭିନ୍ନ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରିଥିବାବେଳେ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସ୍ତରର ବିଭିନ୍ନ ସଂସ୍ଥାମାନେ ମଧ୍ୟ ଏଥିରେ ସାହାଯ୍ୟ ସହଯୋଗ କରୁଛନ୍ତି। ଦେଶର ବିରଳ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ପାଇଁ ନିୟମିତ ବ୍ୟବଧାନରେ ସେମାନଙ୍କ ଗଣନା କରାଯିବା ସହ ବାଘ ଆଦି ଗଣନାରେ ନୂଆ କୌଶଳ ଅବଲମ୍ବନ କରାଯାଉଛି। ଏସବୁ ଗଣନାରୁ ବନ୍ୟଜନ୍ତୁଙ୍କର ସ୍ଥିତି ଓ ସୁରକ୍ଷା ସମ୍ପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ମିଳୁଛି ଓ ତଦନୁସାରେ ସଂରକ୍ଷଣ ବ୍ୟବସ୍ଥା ହେଉଛି। ଏବେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଏକ ବାସ୍ତବତା ହୋଇଥିବାରୁ ନୂଆ ପରିସ୍ଥିତିରେ ପରିବେଶ, ଜୀବଜଗତର ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ନୂଆ କୌଶଳ ଓ ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇପଡ଼ିଛି। ଯେଉଁସବୁ ଜୀବ ପ୍ରଜାତି ଓ ବୃକ୍ଷଲତା ଲୋପ ପାଇଯାଉଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ସ୍ଥିତି ରକ୍ଷା ପାଇଁ ଭାରତ ସରକାର ନୂଆ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ ବିକାଶ କରିବା ନିଶ୍ଚିତ ଏକ ଭଲ ଖବର। ମଲିକୁଲାର ବାୟୋଲୋଜି ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ବିଲୁପ୍ତ ପ୍ରାୟ ଚିତା ବାଘ ଓ କେତେକ ଜୀବମଣ୍ଡଳର ପୁନର୍ଜନ୍ମ ଏକ ବାସ୍ତବତା ହେବାକୁ ଯାଉଛି। ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବଙ୍କ ସୁରକ୍ଷା ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ପ୍ରୟାସ ଜାରି ରହିଛି। ଏହା ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ପରିବେଶ ବିଲୁପ୍ତିକୁ ରୋକିବାରେ ଅବଶ୍ୟ ସହାୟକ ହେବ। ଏଥିରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଅବଦାନ ଅନସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ।

ସହଣୀୟ ଓ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଅବଦାନ ମଧ୍ୟ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ। ଏଥିପାଇଁ ଭାରତ ସରକାରଙ୍କର ଯେଉଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରହିଛି ସେଥିରେ ଜୀବନଜୀବିକା, ଜଳ ଓ ଖାଦ୍ୟ ନିରାପତ୍ତା, ସ୍ୱଚ୍ଛ ଉର୍ଜା, ସୁସ୍ଥ ଓ ଉତ୍ପାଦନକ୍ଷମ ପରିବେଶ ତଥା ଜୈବମଣ୍ଡଳ ଏବଂ ସହଣୀୟ ସମାଜ ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ନୀତି ନିୟମ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଛି। ଏସବୁ ସହସ୍ରାବ୍ଦ ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ। ମଣିଷ ସମାଜ ପାଇଁ ରହିଥିବା ଲକ୍ଷ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ଓ କ୍ଷୁଧା ନିରାକରଣ,

ସାର୍ବଜନୀନ ଶିକ୍ଷା, ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟସେବା, ଲିଙ୍ଗଗତ ସମତା, ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା, ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ଅଂଶୀଦାରୀ ଆଦି ମଧ୍ୟ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ। ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ଥିବା ବିଷୟବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକୁ ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ହାସଲ କରିବାର ସମୟସୀମା ରଖାଯାଇଛି। ଏବେ ଆମେ ଏକ ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ଯୁଗରେ ବାସ କରୁଛୁ ଯାହାକୁ 'ଆନ୍ଥ୍ରୋପୋସିନ୍' କୁହାଯାଉଛି। ଏହି ଯୁଗର ବିଶେଷତ୍ୱ ହେଲା ଏହି ଯୁଗରେ ପୃଥିବୀର ମୌଳିକ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ମାନବସମାଜ ସମ୍ଭବତ ଏପରି କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରବାହ ଆରମ୍ଭ କରିଛି ଯାହାକୁ ଆଉ ବଦଳାଯାଇ ପାରିବ ନାହିଁ। ଅର୍ଥାତ୍ ପରିବେଶ ଉପରେ ଯେଉଁ ସବୁ ମନୁଷ୍ୟକୃତ କୁପ୍ରଭାବ ପଡ଼ୁଛି ସେ କ୍ଷତିର ଆଉ ଭରଣା ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ। ସେସବୁ ମଧ୍ୟରେ ଜଳାଭାବ, ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ବାୟୁମଣ୍ଡଳର ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି, ସମୁଦ୍ରଜଳ ଅମ୍ଳଯୁକ୍ତ ହେବା, ସାଗରର ଜଳସ୍ତର ବୃଦ୍ଧି, ଜୈବମଣ୍ଡଳର ବିଲୋପ ଅନ୍ୟତମ। ଏସବୁ ସମସ୍ୟାର ମୁକାବିଲା ହୋଇପାରିଲେ ପୃଥିବୀ ସୁରକ୍ଷିତ ହୋଇପାରିବ ବୋଲି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ମତ ଦେଉଛନ୍ତି। ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବୃଦ୍ଧି ଏବେ ସବୁଠୁ ବଡ଼ ବିପତ୍ତି ହୋଇଛି। ମନୁଷ୍ୟକୃତ ଏହି ବିପତ୍ତି ଯୋଗୁଁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ଅଙ୍ଗାର ଭାଗ ଏବେ ହାରାହାରି ୪୦୦ ପିପିଏମ୍‌ରେ ପହଞ୍ଚିଛି ଯାହା ସ୍ୱାଭାବିକ ଅନୁପାତଠାରୁ ଚାରି ପାଞ୍ଚ ଗୁଣ ଅଧିକ। ନାଇଟ୍ରୋଜେନ୍‌ର ଆସ୍ତରଣ ସ୍ତର ମଧ୍ୟ ସୀମାତୀତ ହୋଇଛି। ଏହା ଫଳରେ ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ, ଜୈବବିବିଧତା ନଷ୍ଟ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଅସ୍ୱାଭାବିକ ସ୍ଥିତି ବୃଦ୍ଧି ପାଉଛି।

ପରିବେଶ ସଂରକ୍ଷଣ ପାଇଁ ଭାରତ ଯେଉଁ ସବୁ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ନୀତିନିୟମ ପାଳନ କରିବାକୁ ଅଙ୍ଗୀକୃତ ତାହାର ସଫଳ ରୂପାୟନ ସକାଶେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଏକମାତ୍ର ଉପାୟ। ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ଭାରତ ତା'ର ସବୁଜଗୃହ ଗ୍ୟାସ୍ ନିର୍ଗମନକୁ ୩୩-୩୫ ଶତାଂଶ ହ୍ରାସ କରିବାକୁ ପ୍ରତିଶ୍ରୁତିବଦ୍ଧ। ତା'ଛଡ଼ା ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ଓ ଅଙ୍ଗାରକ ନିର୍ଗମନ ପରିମାଣକୁ ୨.୫ରୁ ୩ ବିଲିୟନ ଟନ୍ କମାଇବାକୁ ଅଙ୍ଗୀକୃତ। ସେଥିପାଇଁ ଜଙ୍ଗଲ ସୁରକ୍ଷା ଓ ନୂଆ ଜଙ୍ଗଲ ସୃଷ୍ଟି ଅପରିହାର୍ଯ୍ୟ। ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟର ଦୁଇ ତୃତୀୟାଂଶ ପୂରଣ କରିବାକୁ ହେଲେ ଭାରତକୁ ୫୦ ଲକ୍ଷ ହେକ୍ଟର ଜମିରେ ନୂତନ ଜଙ୍ଗଲ ସୃଷ୍ଟି କରିବାକୁ ହେବ। ସେଥିପାଇଁ ୨୦୩୦ ସୁଦ୍ଧା ପ୍ରତିବର୍ଷ ୬୦ହଜାର କୋଟି ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଏଥିରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣାର ଭୂମିକା ନିଶ୍ଚିତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ। ଏହା ସହିତ ରାମସର ଚୁକ୍ତି, ମରୁକରଣ ମୁକାବିଲା ଚୁକ୍ତି, ଋତୁକାଳୀନ ଆବାସ ପରିବର୍ତ୍ତନକାରୀ ପକ୍ଷୀଙ୍କ ପଳାୟନକୁ ରୋକିବା ଚୁକ୍ତି, ଜାତିସଂଘର ସାମୁଦ୍ରିକ ପରିବେଶ ସୁରକ୍ଷା ଚୁକ୍ତି ଆଦିର ପରିପାଳନ ପାଇଁ କେବଳ ବିପୁଳ ଅର୍ଥ ନୁହେଁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଉପଯୋଗ ମଧ୍ୟ ବହୁ ଅଧିକ ହେବ।

ଊର୍ଜା ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ (ଟେରି) ୨୦୦୧ରୁ ଦିଲ୍ଲୀରେ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ଶୀର୍ଷ ସମ୍ମିଳନୀ ଆୟୋଜନ କରିଆସୁଛି। ୨୦୧୬ରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ଏହି ସମ୍ମିଳନୀରେ ରାଷ୍ଟ୍ରପତି ପ୍ରଣବ ମୁଖାର୍ଜୀ କହିଥିଲେ ଯେ ଆମେ ବିଶ୍ୱର ସକଳ ସମ୍ପଦର କେବଳ ଜଣେ ଜଣେ ଟ୍ରଷ୍ଟୀମାତ୍ର। ଏହାର ଅପଚୟ ଅଧିକାର ଆମ କାହାର ନାହିଁ। କେନ୍ଦ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ମଧ୍ୟ ଦେଶରେ ଦୁଇ ବର୍ଷରେ ଥରେ ଶିଶୁ ବିଜ୍ଞାନ କଂଗ୍ରେସ ଆୟୋଜନ କରି ଭବିଷ୍ୟତ ନାଗରିକ ମଧ୍ୟରେ ପରିବେଶ ସଚେତନତାର ବାର୍ତ୍ତା ପ୍ରଚାର କରୁଛି। ୨୦୧୬ରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହେବାକୁ ଥିବା ଏହି କଂଗ୍ରେସର କଥାବସ୍ତୁ ରଖାଯାଇଛି 'ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି'।

ଉନ୍ନତ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ସୂତ୍ର ବଢ଼ାଇବାବେଳେ କିଛି ସତର୍କତା ମଧ୍ୟ ସାଙ୍ଗରେ ଆଣିଥାଏ। ଏହି ସତର୍କତାକୁ ଉପେକ୍ଷା କଲେ ଫଳାଫଳ ବିଷମୟ ହୋଇଥାଏ। ତେଣୁ ସେ ଦିଗ ପ୍ରତି ଆବଶ୍ୟକ ଦୃଷ୍ଟି ଏକାନ୍ତ ଜରୁରୀ। ଜିନ୍ ଥେରାପୀ ଓ ଗୁଣସୂତ୍ର ପରିବର୍ତ୍ତିତ ଫସଲ (ଜିଏମ୍) ଚାଷର ସମ୍ଭାବ୍ୟ କୁପରିଣତି ନେଇ ଏବେ ବିଶ୍ୱବ୍ୟାପୀ ଯେଉଁ ଆଶଙ୍କା ଓ ଉଦ୍‌ବେଗ ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି ସେଥିପ୍ରତି ନଜର ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ। ଜିଏମ୍ ଫସଲ ଚାଷ କରି ତଳିତଳାନ୍ତ ହୋଇ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଭାରତୀୟ କୃଷକ ଆତ୍ମହତ୍ୟା କରୁଛନ୍ତି। ଏହି ଘଟଣା ପ୍ରତି ଆବଶ୍ୟକ ନଜର ଦେବାକୁ ହେବ। ନୀତି ଓ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଗ୍ରହଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଭୂମିକା ବେଶ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ। ଯେଉଁ ନୂଆ ନୀତି ଦ୍ୱାରା ସାଧାରଣରେ କ୍ଷୟକ୍ଷତି ହେବାର ଆଶଙ୍କା ରହିଛି ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଗବେଷଣା ଓ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରି ଉପାୟ ବାହାର କରିବାକୁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ବ୍ୟବହାର ଅନସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ। ପରିତାପର ବିଷୟ ଭାରତରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଗବେଷଣା, ଉନ୍ନୟନ ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅର୍ଥର ବ୍ୟବସ୍ଥା ନାହିଁ। ଯେଉଁ ଅର୍ଥ ବରାଦ ହେଉଛି ତାହା

ମୋଟ ଜାତୀୟ ଆୟର ଏକ ଭାଗରୁ ମଧ୍ୟ କମ୍‌। ଫଳରେ ଦରକାର ହେଉଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନ ସମ୍ପନ୍ନ ଲୋକ ଶକ୍ତିର ଅଭାବ ରହୁଛି। ଅମଲାତନ୍ତ୍ର ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସଂପ୍ରଦାୟ ମଧ୍ୟରେ ବିଭାଜନ ରହିଛି। ଆମ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଉପଲବ୍ଧିର ମାନ ଓ ନକଲିକରଣକୁ ନେଇ ଚର୍ଚ୍ଚା ହେଉଛି। ଏହା ସତ୍ତ୍ୱେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସଂପ୍ରଦାୟ ପ୍ରତିକୂଳ ପରିସ୍ଥିତିକୁ ଏଡ଼ାଇବା ଆଶାନୁରୂପ ହୋଇଛି। ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି ନିର୍ଭରଶୀଳତା, ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି ଆମଦାନୀ, ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି ଉପଯୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥାରୁ ଉପରକୁ ଉଠି ଏବେ ଆମକୁ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳ ହେବାର ସମୟ ଆସିଛି। ଆମେ ଏବେ ଦକ୍ଷତା ଓ କୁଶଳବିକାଶ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଛୁ। ଏହି ସମୟରେ ଟେକ୍‌ନୋଲୋଜି ଜନିତ ଅଭାବ ଓ ପ୍ରତିବନ୍ଧକ କି ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରୁଛି ସେ ବିଷୟରେ ଗଭୀର ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ଅନୁଶୀଳନ ପୂର୍ବକ ଉପାୟ ବାହାର କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଦେଶରେ ମୌଳିକ ଗବେଷଣାର ଆବଶ୍ୟକତା ବଢୁଛି ଏବଂ ଏହି ଗବେଷକଙ୍କ ଆବଶ୍ୟକତା ୧୪୬ ଶତାଂଶରେ ପହଞ୍ଚିଛି। ଏହାର ଯଥାର୍ଥ ରୂପାୟନ ହେଲେ ବାଣିଜ୍ୟିକ ଉଦ୍ୟୋଗ ସମୂହ ଉପକୃତ ହେବେ।

କହିବା ଅନାବଶ୍ୟକ ଯେ ଆମ ଦେଶର ଉଚ୍ଚ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ପ୍ରାଦ୍ୟୋଗିକ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ସମୂହ ନୂଆ ଆହ୍ୱାନର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ନିଜକୁ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ।

ଲେଖକ ଟେରି ୟୁନିଭରସିଟିର ଜଣେ ଆସୋସିଏଟ୍ ପ୍ରଫେସର।

ଭୁବନେଶ୍ୱର ବିଜୁ ପଟ୍ଟନାୟକ ବିମାନ ବନ୍ଦର

ଭୁବନେଶ୍ୱରସ୍ଥିତ ବିଜୁ ପଟ୍ଟନାୟକ ବିମାନ ବନ୍ଦର ରାସ୍ତାକୁ ଓସାରିଆ କରିବା ନିମନ୍ତେ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ଜମି ଓଡ଼ିଶା ସରକାର ଭାରତୀୟ ବିମାନ ବନ୍ଦର କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କୁ ପ୍ରଦାନ କରିବେ। ଏହା ପ୍ରତିବଦଳରେ ବିମାନ ବନ୍ଦର କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କୁ ସମପରିମାଣର ଜମି ହସ୍ତାନ୍ତର କରିବେ। ଏହି ଜମି ଅଦଳବଦଳ ପ୍ରସ୍ତାବକୁ କେନ୍ଦ୍ର କ୍ୟାବିନେଟ ଅନୁମୋଦନ କରିଛନ୍ତି। ୨୭.୧୦.୨୦୧୬ ରେ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ନରେନ୍ଦ୍ର ମୋଦୀଙ୍କ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ କେନ୍ଦ୍ର କ୍ୟାବିନେଟ ବୈଠକରେ ଏହି ବିଷୟରେ ଚର୍ଚ୍ଚା କରାଯାଇ ନିଷ୍ପତି ନିଆଯାଇଛି। ରାଜ୍ୟ ସରକାର ବିମାନ ବନ୍ଦର ରାସ୍ତା ପ୍ରଶସ୍ତିକରଣ ବାବଦରେ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିବା ୧.୬ ଏକର ଜମି ଭାରତୀୟ ବିମାନ ବନ୍ଦର ପ୍ରାଧିକରଣ (ଏଏଆଇ)କୁ ପ୍ରଦାନ କରିବେ ଏବଂ ସମ ପରିମାଣର ଜମି ପ୍ରାଧିକରଣ ପକ୍ଷରୁ ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କୁ ଦିଆଯିବ। ବିଜୁ ପଟ୍ଟନାୟକ ବିମାନ ବନ୍ଦରକୁ ଏକ ସମାନ୍ତରାଳ ଟାକ୍ସି ରାସ୍ତା ନିର୍ମାଣ ନିମନ୍ତେ ଏହି ଜାଗା ବ୍ୟବହୃତ ହେବ। ଏହା ଦ୍ୱାରା ଯାନବାହନ ଓ ଯାତ୍ରୀ ପରିବହନରେ ବିଶେଷ ସୁବିଧା ହେବ। ବିମାନ ବନ୍ଦର ନିକଟରେ ସୁରକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ସୁସଂଗତ କରିବା ଏବଂ ଯାତ୍ରୀ ଗମନାଗମନ ପାଇଁ ବିମାନ ବନ୍ଦର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କ ସଡ଼କ (ଏକାମ୍ର ମାର୍ଗ/ପଳାସପଲ୍ଲୀ ରାସ୍ତା)କୁ ପୃଥକ ଭାବେ ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ଓଡ଼ିଶା ସରକାର ୧.୬ ଏକର ଜମି ଅଦଳବଦଳ କରିବାକୁ ବିମାନ ବନ୍ଦର ପ୍ରାଧିକରଣକୁ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଇଥିଲେ।

ବ୍ରହ୍ମପୁରଠାରେ ଆଇଜର ସଂସ୍ଥାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ କରିବା ପ୍ରସ୍ତାବକୁ କେନ୍ଦ୍ର କ୍ୟାବିନେଟର ମଞ୍ଜୁରି

ସେହିପରି ସୋସାଇଟି ପଞ୍ଜିକରଣ ଆଇନ ୧୮୬୦ ଅନୁସାରେ ବ୍ରହ୍ମପୁରଠାରେ ଆଇଜର ସଂସ୍ଥାନ ନିର୍ମାଣ ପ୍ରସ୍ତାବକୁ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ନରେନ୍ଦ୍ର ମୋଦୀଙ୍କ ଅଧ୍ୟକ୍ଷତାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ କେନ୍ଦ୍ର କ୍ୟାବିନେଟ ପିଛିଲା ଭାବେ ମଞ୍ଜୁରି ପ୍ରଦାନ କରିଛନ୍ତି। ଏହି ଆଇନ ଅନୁସାରେ ଆଇଜର ବ୍ରହ୍ମପୁର ସୋସାଇଟି ଗଠନ କରାଯିବ। ଚଳିତ ୨୦୧୬-୧୭ ଶିକ୍ଷାବର୍ଷରୁ ଅସ୍ଥାୟୀ କ୍ୟାମ୍ପସରେ ଆଇଜର ବ୍ରହ୍ମପୁର ସଂସ୍ଥାନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହେବ। ଯେଉଁଥି ପାଇଁ ପ୍ରଥମ ତିନି ବର୍ଷରେ ୧୫୨.୭୯ କୋଟି ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ ହେବ। ଅଗଷ୍ଟ ପହିଲା ୨୦୧୬ରୁ ଏହି ସଂସ୍ଥାନର ଶିକ୍ଷା ବର୍ଷ ବା ଏକାଡେମିକ ସେସନ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପ୍ରସ୍ତାବକୁ ମଧ୍ୟ କ୍ୟାବିନେଟ ପିଛିଲା ଭାବେ ଅନୁମୋଦନ କରିଛନ୍ତି।ଏହି ସଂସ୍ଥାନ ଲାଗି ଓଡ଼ିଶା ସରକାର ଆବଶ୍ୟକ ପଡୁଥିବା ଜମିକୁ ମାଗଣାରେ ଯୋଗାଇଦେବେ। ଆଇଜର ବ୍ରହ୍ମପୁର ସଂସ୍ଥାନରେ ୮୦ ହଜାର ଟଙ୍କା (ଫିକ୍ସଡ) ବେତନ ହାରରେ ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ପଦ ସୃଷ୍ଟି କରାଯିବ। ଆଇଜର ବ୍ରହ୍ମପୁର ଏବଂ ଆଇଜର ତିରୁପତି ସଂସ୍ଥାନର ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଗଠନ ଓ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ନିମନ୍ତେ ସଂସଦରେ ଏକ ସଂଶୋଧନ ବିଲ ଆଗତ କରାଯିବ ବୋଲି ଆଜିର କ୍ୟାବିନେଟ ବୈଠକରେ ନିଷ୍ପତ୍ତି ହୋଇଛି।

ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ ନିମନ୍ତେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା

ଜି.ଡି. ସଂଧ୍ୟା ଓ ଏନ୍. ମୃଣାଳିନୀ

ଭାରତର ବିକାଶ ଏକ ସଶକ୍ତ ସେବା କ୍ଷେତ୍ରରୁ ହୋଇଥିବାରୁ ଏଠାରେ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ୨୦୧୩ ମସିହାରେ ଦେଶର ମୋଟ୍ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦରେ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରର ମାତ୍ର ୧୭ ପ୍ରତିଶତ ଅବଦାନ ରହିଥିଲା । ଭାରତରେ ରୁଗ୍ଣ ଭାବେ ଗତି କରୁଥିବା ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରର ପୁନରୁଦ୍ଧାର କରି ଆଗକୁ ନେବା ପାଇଁ ସରକାର ୨୦୧୫ରେ ମେକ୍ ଇନ୍ ଇଣ୍ଡିଆ ଓ ୨୦୧୬ରେ ଷ୍ଟାର୍ଟ ଅପ୍ ଇଣ୍ଡିଆ ପରି ଦୁଇଟି ଫ୍ଲାଗ୍‌ସିପ୍ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ ନେଇଛନ୍ତି । ଏହି ପଦକ୍ଷେପ ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ନୂତନ ଅଧ୍ୟାୟ ସୃଷ୍ଟି କରିବ । ମେକ୍ ଇଣ୍ଡିଆ ବିଭିନ୍ନ ଜଟିଳତା ଦୂରକରିବା ସହ ସ୍ୱଚ୍ଛତାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ ପୁଞ୍ଜିନିବେଶକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହନ, ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ, ବୌଦ୍ଧିକ ଜ୍ଞାନର ସୁରକ୍ଷା ଏବଂ ବିନିର୍ମାଣ ଭିତ୍ତିଭୂମି ତିଆରି କରିବା ଆଦି ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ସହ କ୍ଲଷ୍ଟର ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ସୁଯୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିଛି । ଷ୍ଟାର୍ଟ ଅପ୍‌ଗୁଡ଼ିକର ମଧ୍ୟ ମେକ୍ ଇନ୍ ଇଣ୍ଡିଆ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପାଇଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବଦାନ ରହିଛି । ଏହି ଦୁଇଟି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ବେଶ୍ ପ୍ରଶଂସନୀୟ ଏବଂ ଯଦି ବିନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷମତା ବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଏ ତେବେ ଏହା ଅଧିକ ଲାଭପ୍ରଦ ହୋଇପାରିବ ।

ଗ୍ଲୋବାଲ୍ କମ୍ପିଟିଟିଭ୍ ରିପୋର୍ଟ ଭାରତର ପ୍ରତିଯୋଗୀତା ଦକ୍ଷତାକୁ ପ୍ରଯୁକ୍ତିଗତ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ଅପେକ୍ଷା ମୂଲ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ବୋଲି ଦର୍ଶାଇଛି(ଗ୍ଲୋବାଲ୍ କମ୍ପିଟିଟିଭ୍‌ନେସ୍ ରିପୋର୍ଟ, ୨୦୧୪-୧୫) । ଭାରତୀୟ ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ସେଥିପାଇଁ ଆତ୍ମସନ୍ତୁଷ୍ଟିକରଣ ପ୍ରତିଯୋଗୀତାମୂଳକ ମନୋଭାବ ଆଡ଼କୁ ନିଜକୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିବାର ସମୟ ଆସିଛି । ବିନିର୍ମାଣ ରଣନୀତିରେ ବିନିର୍ମାଣ ଦକ୍ଷତାକୁ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ ଭାବେ ପରିଗଣିତ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଫାର୍ମଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ନୂତନ ପ୍ରତିଯୋଗୀତାମୂଳକ ଉଦ୍ଭାବନ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ପାଇଁ ଅନ୍ତର୍ନିବେଶ କରାଇବା ସହ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ ଏବଂ ଉଦ୍ଭାବନ ବିନିର୍ମାଣ ଦକ୍ଷତା ବଢାଇବା ପାଇଁ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଂଶ । ଫାର୍ମ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରତିଯୋଗୀତା ନଥିଲେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ର ଉନ୍ନତି କରିପାରିବ ନାହିଁ ତେଣୁ ରୁଗ୍ଣ ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ସଜାଡିବା ପାଇଁ ମେକ୍ ଇନ୍ ଇଣ୍ଡିଆକୁ ସୁଯୋଗ ରୂପେ ପରିଗଣିତ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ । ବର୍ତ୍ତମାନର ପ୍ରଚଳିତ ସାମଗ୍ରୀର ବିକାଶ, ନୂଆ ସାମଗ୍ରୀର ପ୍ରଚଳନ, ବା ନୂତନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ

> ଉଦାରୀକରଣ ପରେ ଗତ ଦୁଇ ଦଶନ୍ଧି ମଧ୍ୟରେ ଭାରତୀୟ ଅର୍ଥନୀତି ବିଶ୍ୱ ଅର୍ଥନୀତି ବଜାରରେ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ବହନ କରିଆସୁଛି । ବିଶ୍ୱରେ ଭାରତର ମୋଟ୍ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦର ଅଂଶ ୧୯୯୬ରେ ୩.୪୩%ରୁ ୨୦୧୩ରେ ୫.୭୭%ରେ ପହଂଚିଥିଲାବେଳେ ଚୀନ୍ ୬%ରୁ ୧୬%ରେ ପହଂଚିଛି । ୧୯୯୬ରୁ ୨୦୧୩ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭାରତର ବାଣିଜ୍ୟ ସନ୍ତୁଳନ ନକରାତ୍ମକ ଥିବାବେଳେ ଚୀନ୍ ସକରାତ୍ମକ ବାଣିଜ୍ୟ ସନ୍ତୁଳନ ବଜାୟ ରଖିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲା ।

ପ୍ରବେଶ ପାଇଁ ଫାର୍ମ ଓ ଶିକ୍ଷସଂସ୍ଥାଗୁଡିକର ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି କରିବା ନିମନ୍ତେ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ଆବଶ୍ୟକ। ଚୀନ୍, ଦକ୍ଷିଣ କୋରିଆ ଓ ତାଇୱାନ୍ ପରି ଦେଶଗୁଡିକ ଘରୋଇ ଫାର୍ମଗୁଡିକର ଘରୋଇ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବା ସହ ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଆଗକୁ ନେବା ପାଇଁ ଏକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଉଦ୍ଭାବନ ପରିବେଷ ଯୋଗାଇ ଆସୁଥିବାରୁ ଏହି ଦେଶଗୁଡିକ ଦ୍ରୁତଗତିରେ ଉନ୍ନତି କରିଛନ୍ତି। ଏହି ସନ୍ଦର୍ଭଟି ମେକ୍ ଇନ୍ ଇଣ୍ଡିଆ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବା ସକାଶେ ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଭାବନର ଗୁରୁତ୍ୱ ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବସିତ ଏବଂ ଏଥିରେ କରାଯାଇଥିବା ଅଧ୍ୟୟନ ଆମ ଦ୍ୱାରା କରାଯାଇଛି।

ମେକ୍ ଇନ୍ ଇଣ୍ଡିଆ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ନିମନ୍ତେ ଭାରତୀୟ ଫାର୍ମଗୁଡିକ ଦ୍ୱାରା ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ କରାଯାଇଥିବା ପୁନରୁଦ୍ଧାର ପାଇଁ ଭାରତର ଅର୍ଥନୈତିକ ସ୍ଥିତି, ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି, ବିନିର୍ମାଣ ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ସୂଚକାଙ୍କ ଆଦି ଉପରେ ନଜର ଦେବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏଥିରୁ ଶିକ୍ଷା ପାଇବା ପାଇଁ ଚୀନ୍‌ର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଭାବନ କ୍ଷେତ୍ର ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଚୀନ୍ କିପରି ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଶ୍ୱସ୍ତରରେ ଏକ ନମ୍ବର ସ୍ଥାନରେ ପହଂଚିପାରିଛି ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଏହି ସନ୍ଦର୍ଭରେ ସାମାନ୍ୟ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି। ଅର୍ଥନୀତି, ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି, ବିନିର୍ମାଣ ଓ ଉଦ୍ଭାବନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତର ସ୍ଥାନ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରବେଶ କରିବା ପାଇଁ ଭାରତର ପ୍ରସ୍ତୁତିକୁ ନେଇ ସ୍ୱପ୍ନ ଦେଖିବା ସମୟରେ ଉଦ୍ଭାବନ ଦକ୍ଷତାରେ ଭାରତର ସ୍ଥିତିକୁ ଆକଳନ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଉଦାରୀକରଣ ପରେ ଗତ ଦୁଇ ଦଶନ୍ଧି ମଧ୍ୟରେ ଭାରତୀୟ ଅର୍ଥନୀତି ବିଶ୍ୱ ଅର୍ଥନୀତି ବଜାରରେ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ବହନ କରିଆସୁଛି। ବିଶ୍ୱରେ ଭାରତର ମୋଟ୍ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦର ଅଂଶ ୧୯୯୬ରେ ୩.୪୩%ରୁ ୨୦୧୩ରେ ୫.୭୭%ରେ ପହଂଚିଥିଲାବେଳେ ଚୀନ୍ ୬%ରୁ ୧୬%ରେ ପହଂଚିଛି। ୧୯୯୬ରୁ ୨୦୧୩ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଭାରତର ବାଣିଜ୍ୟ ସନ୍ତୁଳନ ନକରାତ୍ମକ ଥିବାବେଳେ ଚୀନ୍ ସକରାତ୍ମକ ବାଣିଜ୍ୟ ସନ୍ତୁଳନ ବଜାୟ ରଖିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଥିଲା। ଭାରତର ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଓ ରପ୍ତାନୀ ଦକ୍ଷତା ୧୯୯୬ଠାରୁ ୨୦୧୩ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୭% ପ୍ରତିଶତରେ ସ୍ଥିର ରହିଥିବାବେଳେ ଚୀନ୍ ୧୯୯୬ରେ ୧୨%ରୁ ୨୦୧୩ରେ ୨୬%ରେ ପହଂଚିପାରିଥିଲା।

୨୦୧୩ ମସିହାରେ ଚୀନ୍ ବିଶ୍ୱ ଉତ୍ପାଦନରେ ଆମେରିକାକୁ ହଟାଇ ଶିଖର ସ୍ଥାନ ଅକ୍ତିଆର କରିପାରିଥିଲା। ଆମେରିକାର ଅଂଶ ୧୭.୨% ଥିବାବେଳେ ଚୀନ୍ ୨୩.୨% ଅକ୍ତିଆର କରିଥିଲା। ଏଥିରୁ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚୀନ୍‌ର ଆଧିପତ୍ୟ ଜଣାପଡେ। ଦେଶରେ ଉତ୍ପାଦିତ ଦ୍ରବ୍ୟଗୁଡିକର ଉତ୍ପାଦନ ଓ ରପ୍ତାନୀ ଉପରେ ମାନକ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରୁଥିବା କମ୍ପିଟିଟିଭ୍ ଇଣ୍ଡଷ୍ଟ୍ରିଆଲ୍ ପରଫରମାନ୍ସର ଅନ୍ୟ ସୂଚକାଙ୍କ ଅନୁସାରେ ୨୦୧୩ ମିହାରେ ଚୀନ୍ ସପ୍ତମ ସ୍ଥାନରେ ଥିବାବେଳେ ଭାରତ ୪୨ତମ ସ୍ଥାନରେ ରହିଥିଲା। କୌଣସି ଅର୍ଥନୀତିର ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରଣାଳୀର ସାମର୍ଥ୍ୟ ଏହାର ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଦକ୍ଷତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ ଯାହା ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ଦୃଢ କରିଥାଏ। ଗତ ଦୁଇ ଦଶନ୍ଧି ମଧ୍ୟରେ ଭାରତର ମୋଟ୍ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦରେ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶର ଅଂଶ ୧%ରୁ କମ୍ ରହିଥିବାବେଳେ ଚୀନ୍‌ର ଏହି କ୍ଷେତ୍ରର ଅଂଶ ୨ ପ୍ରତିଶତ ରହିଥିଲା। ଭାରତରେ ପ୍ରତି ଏକ ମିଲିୟନ ଜନସଂଖ୍ୟାରେ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ ଲୋକଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ସ୍ଥିର ରହିଥିବାବେଳେ ଚୀନ୍‌ରେ ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ଅଢେଇ ଗୁଣା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ବିଭିନ୍ନ ବାଣିଜ୍ୟିକ ସଂଗଠନ, ସରକାର ଏବଂ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ଭଳି ଅଂଶୀଦାରାମାନଙ୍କ ସଂମ୍ପୃକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ସମର୍ଥନ କରିବାରେ ଅଂଶୀଦାରମାନଙ୍କ ଗୁରୁତ୍ୱକୁ ସୂଚାଇଥାଏ। ଭାରତରେ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବାଣିଜ୍ୟିକ ସଂଗଠନ ଗୁଡିକର ଅଂଶ ସରକାରୀ ତୁଳନାରେ ଖୁବ୍ କମ୍। ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ଭାରତରେ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବ୍ୟୟ ପ୍ରାୟତଃ ସ୍ଥିର ରହିଛି। ଏହା ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରତିଯୋଗୀତାମୂଳକ ମନୋଭାବକୁ ପ୍ରେରଣା ଯୋଗାଇବାରେ ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିଥାଏ। ସେହିପରି ବିଭିନ୍ନ ଅନୁଷ୍ଠାନଗୁଡିକ ଦ୍ୱାରା ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଉତ୍ପାଦକତା, ଘରୋଇ ଅନୁଷ୍ଠାନଗୁଡିକର ସ୍ଥିତି ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷମତା ଆଦିକୁ ନେଇ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହେଉଥିବା ଗ୍ଲୋବାଲ କମ୍ପିଟିଟିଭ୍‌ନେସ୍ ସୂଚକାଙ୍କରେ ଭାରତର ସ୍ଥାନ ୨୦୦୯-୧୦ରେ ୪୯ତମ ସ୍ଥାନରୁ ୨୦୧୪-୧୫ରେ ୭୧ତମ ସ୍ଥାନକୁ ଖସିଆସିଛି। ତେବେ ଚୀନ୍ ୨୦୧୬ରେ ୨୮ତମ ସ୍ଥାନରେ ରହିଛି।

ଅର୍ଥନୈତିକ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ବୃହତ୍ତର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉନ୍ନତି ଯୋଗୁଁ ଗ୍ଲୋବାଲ କମ୍ପିଟିଟିଭ୍‌ନେସ୍ ସୂଚକାଙ୍କରେ ଏହା ଭଲ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରି ୧୬ସ୍ଥାନ ଉପରକୁ ଉଠିପାରିଛି। ତେବେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଏବଂ ଉଦ୍ଭାବନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଥିବା ମାନକ ଏବେ ମଧ୍ୟ ବଦଳିନାହିଁ।

ମେକ୍ ଇନ୍ ଇଣ୍ଡିଆରେ ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଓ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଅଣୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଉଦ୍ୟୋଗର ଭୂମିକା ମେକ୍ ଇନ୍ ଇଣ୍ଡିଆକୁ ସହାୟକ ହେବା ପାଇଁ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ସୁଦୃଢ଼ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ ଯାହା ଅଣୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଉଦ୍ୟୋଗ କ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ୱାରା ବିଶେଷଭାବେ ପ୍ରଭାବିତ। ମୋଟ୍ ଘରୋଇ ଉତ୍ପାଦରେ କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର ପରେ ଅଣୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଉଦ୍ୟୋଗର ଅବଦାନ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ଥାନରେ ରହିଛି। ଏହା ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ୪୫% ଓ ରପ୍ତାନୀ କ୍ଷେତ୍ରରେ ୪୦% ଅବଦାନ ଦେଇଥାଏ। ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚୀନ୍‌ର ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ଯୋଗୁଁ ଉତ୍ପାଦନ ଓ ରପ୍ତାନୀ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଣୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଉଦ୍ୟୋଗର ଅଂଶ କମିବାରେ ଲାଗିଛି। ଭାରତ ଯେଉଁଠାରେ ବୃହତ ଅଂଶୀଦାରଭାବେ ଠିଆ ହୋଇପାରନ୍ତା ସେଠାରେ ମଧ୍ୟ ବିପକ୍ଷ ଅର୍ଥନୀତିଠାରୁ ହାରିଯାଉଛି। ଅଣୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଉଦ୍ୟୋଗଗୁଡ଼ିକ ଅର୍ଥ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବହୁ ଆହ୍ୱାନର ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଛନ୍ତି ଯାହା କେବଳ ଉନ୍ନତ ଜ୍ଞାନକୌଶଳରେ ନିର୍ମିତ ସାମଗ୍ରୀ ଉତ୍ପାଦନ ଦ୍ୱାରା ହିଁ ଦୂର ହୋଇପାରିବ। ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉନ୍ନତ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳର ଅଭାବ ରହିଛି ଯାହା ଫଳରେ ଅଳ୍ପ ଦାମରେ ଭଲ ସମାଗ୍ରୀ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରୁନାହିଁ ବୋଲି ସମସ୍ତେ ଜାଣନ୍ତି। ଏହି କ୍ଷେତ୍ରର ପୁନରୁତ୍ଥାନ ସହ ପ୍ରତିଯୋଗୀତାମୂଳକ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ, ଔଦ୍ୟୋଗିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଏବଂ ଅଣ-ଔଦ୍ୟୋଗିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ସହାୟତା ଆବଶ୍ୟକ। ଭାରତର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ଓ ମଧ୍ୟମ ଉଦ୍ୟୋଗ ଉପରେ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନକୁ ନେଇ କରାଯାଇଥିବା ଏକ ସର୍ଭେରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଉଦ୍ୟୋଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ପାଇଁ ବିମୁଖ ଏବଂ ସେମାନେ କୌଣସି ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ଦ୍ୱାରା ବିକାଶ କରିବା ଅପେକ୍ଷା ବଜାରରେ ନିଜର ସ୍ଥିତିକୁ ନେଇ ଆତ୍ମସନ୍ତୁଷ୍ଟି ଲାଭ କରିଥାନ୍ତି । ଯଦିଓ ଭାରତରେ ଉଦ୍ଭାବନକୁ ନେଇ ବହୁ ସଂସ୍ଥା ଓ ଏଜେନ୍ସିମାନଙ୍କର ନେଟୱର୍କ କାମ କରୁଛି ତେବେ ଖୁବ କମ୍ ନୂତନ ଚିନ୍ତାଧାରାର ଉଦ୍ୟୋଗ ଏହି ସୁବିଧା ନେଇଛନ୍ତି। ଏହା ଦେଖାଯାଇଛି ଯେ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପଯୁକ୍ତ ସୂଚନା/ଜ୍ଞାନ ପାଇବା ଏକ ବଡ଼ ଉପାଦାନ ଏବଂ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରଣାଳୀ ଓ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ସହାୟକ ପ୍ରଣାଳୀ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ବିରାଟ ଦୂରତା ରହୁଛି। ଭାରତ ଯଦି ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛି ତେବେ ବର୍ତ୍ତମାନର ବିନିର୍ମାଣ ଦକ୍ଷତା ଓ କ୍ଷମତା ସ୍ଥାନରେ ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ପରିବେଷର କଣ ଭୂମିକା ରହିବା ତାହା ଦେଖିବା ଆବଶ୍ୟକ।

ଚୀନ୍‌ଠାରୁ ଶିକ୍ଷା: ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚୀନ୍ ଆମେରିକାର ଆଧିପତ୍ୟକୁ ହଟାଇ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରି ବିଶ୍ୱ ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିଜର ସ୍ଥିତି ଜାହିର କରିପାରିଛି। ବିଭିନ୍ନ ବହୁଦେଶୀୟ କମ୍ପାନୀଗୁଡ଼ିକ ଆରମ୍ଭ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଘରୋଇ ଉଦ୍ୟୋଗଗୁଡ଼ିକ ଠିକ ସମୟରେ ସେମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ। ମାତ୍ର ତିନି ଦଶନ୍ଧି ମଧ୍ୟରେ ଚୀନ୍ ଏକ ପ୍ରମୁଖ ଅର୍ଥନୈତିକ ଶକ୍ତି ଭାବେ ଛିଡ଼ାହେବା ଅସାଧାରଣ ନିଶ୍ଚୟ। ୨୦୧୩ ମସିହାରେ ବିଶ୍ୱ ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚୀନ୍ ର ଅଂଶ ୨୩.୨% ଥିବାବେଳେ ଆମେରିକାର ଅଂଶ ୧୭.୨% ରହିଛି। ଚୀନ୍ ପ୍ରତିଯୋଗୀତାମୂଳକ ବିନିର୍ମାଣ, ଶିଳ୍ପଭିତ୍ତିକ ଦକ୍ଷତା, ବିଶ୍ୱ ପ୍ରତିଯୋଗୀତାମୂଳକ ବିନିର୍ମାଣ ଏବଂ ଅନ୍ୟ କିଛି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଥିବା ସୂଚକାଙ୍କରେ ଅଗ୍ରଣୀ ଥିଲା। ଗ୍ଲୋବାଲ୍ କମ୍ପିଟିଟିଭ୍‌ନେସ୍ ରିପୋର୍ଟରେ ଚୀନ୍ ଦକ୍ଷତା ପରିଚାଳିତ ଅର୍ଥନୀତିଭାବେ ପରିଗଣିତ ହେଉଥିବାବେଳେ ଭାରତ ଏବେ ମଧ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଜନିତ କାରଣ ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ଅର୍ଥନୀତିଭାବେ ପରିଗଣିତ ହେଉଛି (ଗ୍ଲୋବାଲ୍ କମ୍ପିଟିଟିଭ୍ ରିପୋର୍ଟ ୨୦୧୪-୧୫, ବିଶ୍ୱ ଅର୍ଥନୀତି ଫୋରମ୍)।

ଗୋଟିଏ ପଟେ ଚୀନ୍ ଗତ ଦୁଇ ଦଶନ୍ଧି ମଧ୍ୟରେ ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ଦକ୍ଷତା ହାସଲ କରିଥିବାବେଳେ ଏହା ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଏବଂ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ପରି ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସହାୟକ ହୋଇପାରିଛି। ଚୀନ୍ କେବଳ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିବେଶକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିନାହିଁ ବରଂ ଏହା ଜାତୀୟ ଉଦ୍ଭାବନ ପ୍ରଣାଳୀ ତିଆରି କରିବାରେ ପଦକ୍ଷେପ ନେଇଛି। ଚୀନ୍ ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ଶକ୍ତ ଅର୍ଥନୀତିଭାବେ ଉଭାହେବାରେ ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଓ ଉଦ୍ଭାବନର ଭୂମିକାକୁ ନେଇ ଆମକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ

କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ନିମ୍ନରେ ଆମେ ବିନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚୀନ୍‌ର ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଓ ଉଦ୍ଭାବନର ଭୂମିକା ଓ ଭାରତର ମେକ୍ ଇନ୍ ଇଣ୍ଡିଆ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସଂପର୍କରେ କିଛି ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବା। ଚୀନ୍ ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ ଭାବେ ବିନିର୍ମାଣ ଏବଂ ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଓ ଉଦ୍ଭାବନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ପ୍ରତିଯୋଗୀ ଭାବେ ମୁଣ୍ଡଟେକିଛି ଯଦିଓ ଅର୍ଥନୈତିକ ସଂସ୍କାର ପୂର୍ବରୁ ୧୯୮୦ ମସିହା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଉଭୟ ଭାରତ ଓ ଚୀନ୍ ସମାନ ଧରଣର ଉନ୍ନତି କରିଆସୁଥିଲେ। ଅର୍ଥନୈତିକ ସଂସ୍କାର କ୍ଷେତ୍ରରେ ଚୀନ୍‌ର ବିକାଶରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟାର ଅବଦାନ ବେଶ୍ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ।

ଚୀନ୍‌ର ଅର୍ଥନୀତିର ଆରମ୍ଭ ସମୟରେ ଏହାର ପ୍ରଥମ ପଦକ୍ଷେପ ଥିଲା ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିକାଶ ଘଟାଇ ବିଶ୍ୱ ସମକକ୍ଷ ହେବା। ଚୀନ୍ ଏହି ମାଇଲ୍‌ଖୁଣ୍ଟରେ ପହଂଚିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ନୀତି ଓ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଛି। ଏହା ମାନବ ସମ୍ବଳ ତିଆରି କରିବା ଓ ବୃଦ୍ଧି କରିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଭିନ୍ନ ସକ୍ରିୟ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଓ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଆଧୁନିକୀକରଣ ପାଇଁ ଏକାଧିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଗ୍ରହଣ କରିଛି। ଚୀନ୍‌ରେ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ସଂଶୋଧନ ଆଣିବା ପାଇଁ ପ୍ରକଳ୍ପ ୨୧୧ ଓ ପ୍ରକଳ୍ପ ୯୮୫ ପରି ଦୁଇଟି ପ୍ରମୁଖ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଇଛି। ୧୯୯୬ ମସିହାରେ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିବା ପ୍ରକଳ୍ପ ୨୧୧ ମାଧ୍ୟମରେ ୧୦୦ଟି ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ ଓ ଏ ସଂଲଗ୍ନ ଭିତ୍ତିଭୂମିକୁ ଉନ୍ନତ କରାଯିବା ସହ ଏହାକୁ ଏକବିଂଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଜାତୀୟ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦିଆଯାଇଥିଲା। ଚୀନ୍ ଓ ବିଦେଶର ମାନବସମ୍ବଳକୁ ଆକର୍ଷିତ କରିବା ପାଇଁ ଏହି ଦୁଇଟି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଆଧୁନିକୀକରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସହ ଅନ୍ୟ କେତେକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମଧ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରାଯାଇଥିଲା। ଚୀନ୍‌ର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟଗୁଡିକ ୧୯୮୦ ମସିହାର ପାଠପଢା ଅପେକ୍ଷା ଗବେଷଣାତ୍ମକ ଓ ବାଣିଜ୍ୟଭିତ୍ତିକ ଶିକ୍ଷା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଆସିଲେ। ସେବେଠାରୁ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟଗୁଡିକ ନୂତନ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଉଦ୍ଭାବନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷାୟନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବେଶ୍ ପାରଦର୍ଶିତା ଦେଖାଇଆସୁଛନ୍ତି। ଚୀନ୍‌ର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟଗୁଡିକ ଦେଶର ବାଣିଜ୍ୟିକ କାରବାର ଓ ଜ୍ଞାନଭିତ୍ତିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ନିର୍ବାହ କରୁଛନ୍ତି।

ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବଜାରରେ ବିଭିନ୍ନ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ଚୀନ୍ ଏହାର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟଗୁଡିକୁ ନିଜସ୍ୱ ଉଦ୍ୟୋଗ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବା ପାଇଁ ଉତ୍ସାହିତ କରିଆସିଛି। ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଅନୁବନ୍ଧିତ ଉଦ୍ୟୋଗଗୁଡିକ ଚୀନ୍‌ର ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଏକ ପ୍ରମୁଖ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ। ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଅଧ୍ୟାପକ ଓ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଗବେଷଣା ସମୟରେ ତିଆରି ହେଉଥିବା ଜିନିଷଗୁଡିକୁ ରଖିବା ପାଇଁ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ବିଜ୍ଞାନ ପାର୍କ ମଧ୍ୟ ତିଆରି କରାଯାଇଛି।

ସରକାରୀ ଗବେଷଣା ପଦ୍ଧତିର ନବୀକରଣ ପାଇଁ ଚୀନ୍‌ରେ ଗବେଷଣା, ପାଣ୍ଠି, ବ୍ୟବସାୟୀକରଣ, ମାନବ ସମ୍ବଳ, ସଂସ୍ଥାର ପୁନର୍ଗଠନ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇଥାଏ। ଏହି ପଲିସିଗୁଡିକ ପାଣ୍ଠି ସଂସ୍କାର, ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଗୁଡିକର ପୁନର୍ଗଠନ, ଗବେଷଣା ମଧ୍ୟରେ ସମ୍ପର୍କ, ପାଠ୍ୟକ୍ରମ, ଶିଳ୍ପସଂସ୍ଥା, ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ବଜାରର ବ୍ୟବସାୟୀକରଣ, ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ପାର୍କ ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଆଦି ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଛି। ଏହା ବର୍ତ୍ତମାନର ପ୍ରଚଳିତ ପ୍ରଣାଳୀ ଓ ଶାସନ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବ।

ଲେଖକ ଦ୍ୱୟ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ବିକାଶ ଅଧ୍ୟୟନ ଜାତୀୟ ସଂସ୍ଥାନରେ ପ୍ରମୁଖ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟରତ।

ଭାରତୀୟ ମହିଳାଙ୍କ ଉପରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ପ୍ରଭାବ

ଅନୀତା କୁରୁପ

ଭାରତ ଭଳି ଏକ ପ୍ରାଚୀନ ଦେଶ ଯାହା ଐତିହାସିକ ଭାବେ ପାରମ୍ପରିକ ଜ୍ଞାନ ଦ୍ୱାରା ପର୍ଯ୍ୟବେଶିତ ଉଦ୍ଭାବନ ଦ୍ୱାରା ସମୃଦ୍ଧ ସେଠାରେ ଏହି ତଥ୍ୟ କେବଳ ଏକ ଛୋଟ ଉଦାହରଣ। ବର୍ତ୍ତମାନର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ନୀତି ୨୦୧୩ରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମାଜର ସବୁ ବର୍ଗର ଲୋକଙ୍କ ଭାଗନେବାର ଦକ୍ଷତା ରହିଛି। ଏହି ନୀତି ଜାତୀୟ ସମସ୍ୟାକୁ ମୁକାବିଲା କରିବା ପାଇଁ ସାମାଜିକ-ଅର୍ଥନୈତିକ କ୍ଷେତ୍ର ସହ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶକୁ ସମନ୍ୱିତ କରିବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଛି। ଲିଙ୍ଗଗତ ସମାନତାର ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଂଶ ଭାବେ ଭାରତର ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ନୀତିରେ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ମହିଳାମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଛି।

ଭାରତ ଭଳି ବିକାଶଶୀଳ ଦେଶ ପାଇଁ ବିକାଶ ସହ ତାଳ ଦେଇ ସମାନ ଭାବେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଉନ୍ନତି କରିବା ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇପଡିଛି। ଆଧୁନିକୀକରଣ ଓ ଶିଳ୍ପାୟନ ପରି ବର୍ତ୍ତମାନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଗୋଟିଏ ଦେଶର ଉତ୍କୃଷ୍ଟତା ପ୍ରତିଯୋଗୀତାମୂଳକ ସୁବିଧା ଓ ଜ୍ଞାନର ପରିସୀମା ବ୍ୟାପ୍ତ କରାଇବା ଦକ୍ଷତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ। ଅନ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କଠାରୁ ଆଗରେ ରହିବା ପାଇଁ ଦେଶଗୁଡିକ ସେମାନଙ୍କ ମୁଖ୍ୟ ରଣନୀତି ଭାବେ ନୂତନ ପ୍ରଯୁକ୍ତିଭିତ୍ତିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବାବେଳେ ସମୁଦାୟ ଜନସଂଖ୍ୟାର ବିରାଟ ଅଂଶ ଥିବା ମହିଳା ଓ ଗରିବ ଲୋକଙ୍କ ଗୁରୁତ୍ୱକୁ ସବୁବେଳେ ଭୁଲିଯାଉଛନ୍ତି। ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗରିବ ଓ ମହିଳାମାନଙ୍କୁ ଆଗକୁ ଆଣିବା ଏକ ଆହ୍ୱାନ। ଅନ୍ୟପକ୍ଷରେ କହିବାକୁ ଗଲେ ପ୍ରତିଯୋଗୀତମୂଳକ ବିଜ୍ଞାନର ଯାତ୍ରାରେ ଭାରତ କିପରି ନିଜକୁ ଅଧିକ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରିପାରିବ ଏହା ଏକ ବଡ ପ୍ରଶ୍ନ।

ଭାରତରେ ମହିଳା ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ନୀତି: ଭାରତରେ ସୂଚନା ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଉପରେ ଥିବା ଜାତୀୟ ନୀତି ବିଗତ ବହୁ ଦଶନ୍ଧି ଧରି ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଭାବନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିୟୋଜିତ ହୋଇଆସିଛି ଯାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ପ୍ରଚଳିତ ୨୦୧୩ ମସିହାର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ନୀତିରେ ପ୍ରତିଫଳିତ ହେଉଛି। ପୁର୍ବରୁ ୧୯୫୮ ମସିହାର ଭାରତର ପଲିସି ରିଜୋଲ୍ୟୁସନ୍ ଅନୁମାନ କରୁଥିଲା ଯେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁଷ୍ଠାନଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଗତିଶୀଳ ହେବ । ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବା ପାଇଁ ୧୯୮୩ ମସିହାରେ ଭାରତ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ନୀତି ଘୋଷଣା କଲା ଯାହା ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଦକ୍ଷତା ଓ ଆତ୍ମନିର୍ଭରଶୀଳତା ଉପରେ ପର୍ଯ୍ୟବେଶିତ ଥିଲା।

ଭାରତର ପୁରୁଣା ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ନୀତିର ଅଗ୍ରଗତି ଉପରେ ସମୀକ୍ଷା ଏହା ସୂଚାଇଥାଏ ଯେ ସମାଜରେ ଉନ୍ନତି ଆଣିବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ମଧ୍ୟରେ ତାଳମେଳ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଯଦିଓ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଐତିହାସିକ ଭାବେ ମହିଳାଙ୍କୁ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରଠାରୁ ଦୂରରେ ରଖିଆସିଛି ତେବେ ଏହା ଆଶା କରାଯାଏ ଯେ ଉଦ୍ଭାବନର ମିଶ୍ରଣ ପରେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅବହେଳିତ ବର୍ଗ ବିଶେଷକରି ମହିଳାମାନଙ୍କର ସଂପୃକ୍ତି ବଢିବ। ଭାରତୀୟ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଉଦ୍ଭାବନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗରିବ ଓ ମହିଳା ବର୍ଗଙ୍କର ଅଂଶଗ୍ରହଣ ବେଶ୍ ନିରପେକ୍ଷ ମନେହୁଏ ଯାହା ନ୍ୟାସନାଲ ଇନୋଭେସନ୍

ଫାଉଣ୍ଡେସନ୍‌ରେ ସମ୍ବଳିତ ହୋଇ ରହିଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରାମୀଣ ଉଦ୍ଭାବନ ସମ୍ପର୍କିତ ତଥ୍ୟରୁ ଜଣାପଡେ। ଭାରତ ଭଳି ଏକ ପ୍ରାଚୀନ ଦେଶ ଯାହା ଐତିହାସିକ ଭାବେ ପାରମ୍ପରିକ ଜ୍ଞାନ ଦ୍ୱାରା ପର୍ଯ୍ୟବେଶିତ ଉଦ୍ଭାବନ ଦ୍ୱାରା ସମୃଦ୍ଧ ସେଠାରେ ଏହି ତଥ୍ୟ କେବଳ ଏକ ଛୋଟ ଉଦାହରଣ। ବର୍ତ୍ତମାନର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ନୀତି ୨୦୧୩ରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମାଜର ସବୁ ବର୍ଗର ଲୋକଙ୍କ ଭାଗନେବାର ଦକ୍ଷତା ରହିଛି। ଏହି ନୀତି ଜାତୀୟ ସମସ୍ୟାକୁ ମୁକାବିଲା କରିବା ପାଇଁ ସାମାଜିକ-ଅର୍ଥନୈତିକ କ୍ଷେତ୍ର ସହ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶକୁ ସମନ୍ୱିତ କରିବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଛି। ଲିଙ୍ଗଗତ ସମାନତାର ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଅଂଶ ଭାବେ ଭାରତର ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ନୀତିରେ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ମହିଳାମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରାଯାଇଛି। ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଭାବନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହିଳା ବିଶେଷ କରି ମହିଳା ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବୃତ୍ତିଧାରୀମାନଙ୍କୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରାଇବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେବାକୁ ଏହି ନୀତିରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି। ଯଦିଓ ବିଜ୍ଞାନ ସହ ସମାଜକୁ ଓ ବିଶେଷକରି ସମାଜର ମହିଳାମାନଙ୍କୁ ଯୋଡିବା ଏକ କଷ୍ଟକର ପଦକ୍ଷେପ, ତେବେ ଏହି ନୀତି ସମାଜର ସଂଖ୍ୟାଗରିଷ୍ଠ ଥିବା ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ମହିଳାଙ୍କ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇନାହିଁ (ଯଦିଓ ଏହା ଚାହିଁଥିଲେ କରାଯାଇପାରିଥାଆନ୍ତା)।

ଏଥିରୁ ଜଣାପଡେ ଯେ ବର୍ତ୍ତମାନର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ନୀତି ମହିଳାମାନଙ୍କ ଉପରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଦ୍ୱାର ଖୋଲିଦେଇଛି। ପ୍ରଥମଟି ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ସହ ସାମାଜିକ-ଅର୍ଥନୈତିକ କ୍ଷେତ୍ର ମଧ୍ୟରେ ସମନ୍ୱୟ ରକ୍ଷିବା ସହ ଜାତୀୟ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହୋଇଥିବାବେଳେ ଦ୍ୱିତୀୟଟି ଦେଶର ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟସୂଚୀକୁ ରୂପ ଦେବାପାଇଁ ମହିଳା ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବୃତ୍ତିଧାରୀମାନଙ୍କ ଅଂଶଗ୍ରହଣ ବଢାଇବା କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବ। ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଗ୍ରଗତି ଭାରତକୁ ବିଶ୍ୱ ବଜାରରେ ଦକ୍ଷ ପ୍ରତିଯୋଗୀ କରିବା ସହ ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମ୍ବଳ ବଢାଇବା ପାଇଁ ପ୍ରମୁଖ ଭାବେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ। ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ସ୍ଥାନୀୟ ଓ ଜାତୀୟ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ପଛକୁ ଠେଲିଦେଇ ବିଶ୍ୱ ବଜାରର ଆବଶ୍ୟକତା ସହ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରଖିବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥାଏ।

ବିଜ୍ଞାନ, ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ମହିଳା: ଏହା ଏକ ରୋଚକ ତଥ୍ୟ ଯେ ଭାରତରେ ଗୋଟିଏ ପଟେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଅନ୍ୟପଟେ ମହିଳାଙ୍କ ସଂପର୍କକୁ ନେଇ ପୂର୍ବରୁ କରାଯାଉଥିବା ଆଲୋଚନା ସ୍ୱାଧିନତା ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ସମାଜର ସ୍ୱଚ୍ଛଳ ବର୍ଗର ଇଂରାଜୀ କହୁଥିବା ଲୋକ, ଉଚ୍ଚ ଜାତି/ଶ୍ରେଣୀ, ସହରରେ ରହୁଥିବା ପୁରୁଷଙ୍କୁ ନେଇ ହିଁ ହେଉଥିଲା। ପୂର୍ବରୁ ମହିଳାମାନଙ୍କୁ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଜନୀତ ବିକାଶର ହିତାଧିକାରୀଭାବେ ବିବେଚନା କରାଯାଉଥିଲା । ସହରର ଉନ୍ନତ ବର୍ଗର ପୁରୁଷମାନେ ହୀତ ପ୍ରଦାନ କାରୀ ଭାବେ ଗଣା ହେଉଥିଲେ। ବିଶାଳ ଜନସଂଖ୍ୟାର ନିମ୍ନ ଜାତି/ଶ୍ରେଣୀ, ଗରିବ ଏବଂ ମହିଳା ବର୍ଗ ଯେଉଁମାନେ ମୁଖ୍ୟତଃ ଅପାଠୁଆ ଏବଂ ଶିକ୍ଷା ବ୍ୟବସ୍ଥାଠାରୁ ଦୂରରେ ରହିଛନ୍ତି ସେମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ପହଂଚିବା ପାଇଁ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିତ୍‌ମାନେ ସେମାନେ କରୁଥିବା କଠିନ ପରିଶ୍ରମକୁ କମାଇବା ପାଇଁ ଇନ୍ଧନ, ପିଇବା ପାଣି, ଦକ୍ଷ କୃଷି ଯନ୍ତ୍ରପାତି ପରି ନିତ୍ୟ ବ୍ୟବହାର୍ଯ୍ୟ ଘରୋଇ ଆବଶ୍ୟକତା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଲେ। ଏହିସବୁ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଗବେଷଣାରେ ଖୁବ୍ କମ୍ ସଂଖ୍ୟକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନିୟୋଜିତ ଥିବାବେଳେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବୃତ୍ତିଧାରୀ ବିଶ୍ୱ ବଜାରର ଅବଶ୍ୟକତାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ବଡ ବଡ ପ୍ରକଳ୍ପରେ ନିୟୋଜିତ ରହୁଥିଲେ।

ଭାରତରେ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହିଳା

ବର୍ତ୍ତମାନ ଭାରତରେ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହିଳାଙ୍କ ଅଂଶଗ୍ରହଣର ପରିସଂଖ୍ୟାନ ଆଶାତୀତ ଭାବେ ବୃଦ୍ଧିପାଇଛି। ସ୍ନାତକ ଓ ସ୍ନାତକୋତ୍ତର ବିଜ୍ଞାନ ଶ୍ରେଣୀଗୁଡିକରେ ଛାତ୍ରୀମାନେ ପ୍ରାୟ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ସହ ସମାନ ସଂଖ୍ୟାରେ ନାମ ଲେଖାଉଛନ୍ତି। ତେବେ ବିଦେଶର ବହୁ ଦେଶଗୁଡିକରେ ସ୍କୁଲ କଲେଜରେ ବିଜ୍ଞାନରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରୁଥିବା ଛାତ୍ରୀଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଡକ୍ଟରାଲ ଲେବଲରେ ଅଂଶଗ୍ରହଣ କରୁଥିବା ଛାତ୍ରୀଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କମ୍ ରହୁଛି । ଏହା ସତ୍ତ୍ୱେ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଉଚ୍ଚତର ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହିଳାମାନଙ୍କ ଅଂଶଗ୍ରହଣରେ ସାମାନ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି ଘଟିଛି। ଭାରତରେ ବିଜ୍ଞାନର ସ୍ନାତକ ଓ ସ୍ନାତକୋତ୍ତର ଡିଗ୍ରୀଧାରୀ ମହିଳା ମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ସମୁଦାୟ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କ ତୁଳନାରେ ଏକ ତୃତୀୟାଂଶ ଥିବାବେଳେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନଗୁଡିକରେ ଶିକ୍ଷକ

ପଦବୀରେ ମାତ୍ର ୧୫ରୁ ୨୦ ପ୍ରତିଶତ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛନ୍ତି। ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିମ୍ନ ପଦବୀର କାର୍ଯ୍ୟ (ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ - ଜୁନିୟର/ ଆଡହକ ଫ୍ୟାକଲଟି, ଅସ୍ଥାୟୀ ରିସର୍ଚ୍ଚ ଆସୋସିଏଟ୍, ପୋଷ୍ଟ ଡକ୍ଟରାଲ ଫେଲୋ ଆଦି) ଯେଉଁ ପଦବୀଗୁଡିକ କମ୍ ଆୟ ଯୋଗୁଁ ପୁରୁଷମାନେ ଛାଡିଦେଇଥାନ୍ତି ସେହି ପଦବୀ ଗୁଡିକରେ ମହିଳାମାନଙ୍କ ଅଂଶଗ୍ରହଣ ଅଧିକ ରହୁଥିବା ଦେଖାଯାଉଛି। ମହିଳାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ୟାରିୟର ପତ୍ରିକା ବାଲ୍ (୨୦୦୪) ରେ ଏହା ଦର୍ଶାଯାଇଛି ଯେ ବିଜ୍ଞାନରେ ବୃତ୍ତି କରିବା ପାଇଁ ସ୍ଥାୟୀ ପଦବୀ ସହ ଉପଯୁକ୍ତ ସୁଯୋଗ ଥିବା ଅନୁଷ୍ଠାନରେ ଗବେଷଣା ପ୍ରକଳ୍ପ ହାତକୁ ନେବା, ଡକ୍ଟରାଲ୍ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ ଉପଦେଶ ଦେବା ଓ ସନ୍ଦର୍ଭ ପ୍ରକାଶ କରିବା ଆଦି ଆବଶ୍ୟକ। ବିଜ୍ଞାନରେ କ୍ୟାରିୟର୍ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରତିଯୋଗୀତା ବଢୁଥିବାରୁ ପିଏଚ୍‌ଡି ପରେ ପରେ ହିଁ ସମସ୍ତେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ କାମକରିବା ଆରମ୍ଭ କରିଦେଇଥାନ୍ତି। ତେବେ ଏହା ମହିଳାମାନଙ୍କ କ୍ଷେତ୍ରରେ ୩୦ ବର୍ଷ ବୟସରେ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେବା କଷ୍ଟକର । କାରଣ ଏହି ସମୟ ହିଁ ସେମାନଙ୍କ ବିବାହ ଓ ପାରିବାରିକ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେବାର ସମୟ। ତେଣୁ ବହୁସଂଖ୍ୟକ ମହିଳା ବୈଜ୍ଞାନିକ ନିଜ କ୍ୟାରିୟର ସହ ସାଲିସ୍ କରି ସ୍ନାତକ ଓ ବିଦ୍ୟାଳୟ ସ୍ତରରେ ଶିକ୍ଷକତା କରିବାକୁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ନେଉଥିବାବେଳେ ଅନ୍ୟ ମହିଳା ମାନେ ସବୁଦିନ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ପାଠପଢା ଛାଡି ଦେଇଥାନ୍ତି।

ମହିଳାମାନେ ସେମାନଙ୍କ କ୍ୟାରିୟରରେ ଡୋରି ବାନ୍ଧିବା ନିଷ୍ପତ୍ତିକୁ କେହି କେହି ସ୍ୱାଗତ କରୁଥିବାବେଳେ ବିଜ୍ଞାନର ନୀତି ନିର୍ଦ୍ଧାରକମାନେ ମହିଳାମାନେ ସେମାନଙ୍କ ଅନ୍ୟ ଦାୟିତ୍ୱ ସହ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ସକ୍ରିୟ ରହିବାର ଇଚ୍ଛା ଓ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଅଣଦେଖା କରିଥାନ୍ତି। ବିଜ୍ଞାନ ଭଳି ପ୍ରତିଯୋଗୀତା ମୂଳକ ପରିବେଶରେ ସକ୍ରିୟ ଗବେଷଣାରୁ ଦୀର୍ଘଦିନ ଧରି ଦୂରେଇ ରହି ପୁଣି ଥରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ। ତେଣୁ ଅଧିକଦିନ ମାତୃତ୍ୱକାଳୀନ ଛୁଟି ଯୋଗାଇ ଦେବା ବା ଅସ୍ଥାୟୀ ଗବେଷଣା ପ୍ରକଳ୍ପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ସୁଯୋଗ ଦେବା ଭଳି କରାଯାଇଥିବା ନୀତି ମୁଖ୍ୟ ସମସ୍ୟାକୁ ସମାଧାନ କରିନଥାଏ ବରଂ ଏହା ମହିଳାମାନଙ୍କ ଇଚ୍ଛା ବିରୁଦ୍ଧରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ।

ଏହି ସବୁ ସମସ୍ୟାଗୁଡିକୁ ଦୃଷ୍ଟିରୁ ରଖି ଇଣ୍ଡିଆନ୍ ଏକାଡେମୀ ଅଫ୍ ସାଇନସେସ୍ ଓ ନ୍ୟାସନାଲ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଆଡଭାନସଡ୍ ଷ୍ଟଡିଜ୍ ର ମିଳିତ ଆନୁକୁଲ୍ୟରେ ମହିଳା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ପ୍ରକୃତରେ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ସମ୍ମୁଖୀନ ହେଉଥିବା ସମସ୍ୟା ସମ୍ପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ ଏକ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଇଥିଲା। ମହିଳା ବୈଜ୍ଞାନିକ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବିବିଧତାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟକରୁଥିବା ଓ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଧାରୁ କାର୍ଯ୍ୟ ଛାଡିଥିବା ଉଭୟ ବର୍ଗର ମହିଳାଙ୍କୁ ସାମିଲ୍ କରାଯାଇଥିଲା। (କୁରୁପ, ଏ., ୨୦୦୭)

ସର୍ବେକ୍ଷଣ ପାଇଁ ନମୁନା ଓ ପଦ୍ଧତି: ୫୬୮ ଜଣ ମହିଳା ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ନେଇ ଏକ ସର୍ଭେ କରାଯାଇଥିଲା ଯେଉଁମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୩୧୨ ଜଣ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ, ୧୮୨ ଜଣ ଦୀର୍ଘକାଳୀନ ବିଜ୍ଞାନ ଗବେଷଣା ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବେ ଏବଂ ୭୨ଜଣ କାର୍ଯ୍ୟ ଛାଡିଥିବା ମହିଳା ବୈଜ୍ଞାନିକ ସାମିଲ୍ ଥିଲେ। ଏଥିସହ ମହିଳାମାନଙ୍କ ବିବିଧତାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଏହି ସର୍ଭେରେ ୧୬୧ ଜଣ ପୁରୁଷ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଏକ ତୁଳନାତ୍ମକ ଦଳଭାବେ ମଧ୍ୟ ନିଆଯାଇଥିଲା।

ଏହି ସର୍ଭେରୁ ଜଣାପଡିଥିଲା ଯେ ମହିଳାମାନଙ୍କ କ୍ୟାରିଅରକୁ ପ୍ରଭାବିତ କରିବାରେ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ର ବା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନଗୁଡିକର ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ବା କର୍ମଚାରୀ ବିମୁଖ ମନୋଭାବର ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ରହିଛି। ମହିଳା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ କାମ କରିବାର ସମୟସୀମାରେ କୋହଳ ମନୋଭାବକୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରର ସବୁଠାରୁ ବଡ ଆବଶ୍ୟକତା ବୋଲି ଦର୍ଶାଇଛନ୍ତି। ଜଣଙ୍କର ବିଭିନ୍ନ ଘରୋଇ ଦାୟିତ୍ୱକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି କୌଣସି ଦିନ କାର୍ଯ୍ୟ ଶୀଘ୍ର ଆରମ୍ଭ କରିବା ବା ନିଜ ସମୟ ଅନୁସାରେ କାର୍ଯ୍ୟ ବିଳମ୍ବରେ ସାରିବାର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଏହା ସୂଚାଇଥାଏ।

ଏହି ଅଧ୍ୟୟନରୁ ମିଳିଥିବା ତଥ୍ୟ ଘରୋଇ ଦାୟିତ୍ୱ ଓ ମହିଳାମାନଙ୍କୁ ନେଇ ଥିବା ଲିଙ୍ଗଗତ ସାମାଜିକ ସ୍ତର ହିଁ ସେମାନଙ୍କ ଅଧାରୁ କାମ ଛାଡିବା ପାଇଁ ଦାୟୀ ବୋଲି ସାଧାରଣରେ ବିବେଚନା କରାଯାଉଥିବା ଧାରଣାକୁ ମିଥ୍ୟା ପ୍ରତିପାଦିତ କରିଛି। ଏହି ଧାରଣା ସାମାଜିକ ମନୋଭାବ ଓ ମୂଲ୍ୟବୋଧ ପ୍ରତି ଆହ୍ୱାନ ସୃଷ୍ଟି କରିବା ସହ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହିଳାମାନଙ୍କ ଦୁଃସ୍ଥିତି ପାଇଁ ସାମାଜିକ ସ୍ତରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ସୂଚାଇଥାଏ। ଏହି ଅଧ୍ୟୟନ ଦର୍ଶାଏ ଯେ ଏହି ସମସ୍ୟାଗୁଡିକୁ ଆନୁଷ୍ଠାନିକ ଓ ନୀତିଗତ ସ୍ତରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରାଯାଇ ସହଜରେ ଏଡାଇ ଦିଆଯାଇପାରିବ।

ଏହି ଅଧ୍ୟୟନରୁ ଜଣାପଡିଛି ଯେ ମହିଳାମାନେ ପରିବାର ଓ ପିଲାମାନଙ୍କ ଯତ୍ନ ନେବାପରେ ମଧ୍ୟ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଦରକାର ପଡୁଥିବା ୮-୧୦ ଘଣ୍ଟା ସମୟ ଦେଇ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିଥାଆନ୍ତି। ଯଦିଓ ଏହା ଉତ୍କୃଷ୍ଟତାର ନିଦର୍ଶନ ନୁହେଁ , ଏହି ଅଧ୍ୟୟନରୁ ମିଳିଥିବା ତଥ୍ୟ ମହିଳାମାନେ ବାହାଘର ଓ ପିଲାମାନଙ୍କ ଯତ୍ନ ପରି ପାରିବାରିକ ଦାୟିତ୍ୱ ପାଳନ ପରେ କାମ ଓ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ସମୟ ବାହାର କରିପାରନ୍ତି ନାହିଁ ବୋଲି ଥିବା ଅନୁମାନକୁ ଭୁଲ୍ ପ୍ରମାଣିତ କରିଛି।

ବହୁସଂଖ୍ୟକ ମହିଳା ସେମାନଙ୍କ ପୂର୍ବର ଚାକିରୀ କ୍ଷେତ୍ରକୁ ନଫେରିବାର କାରଣ ମଧ୍ୟରେ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ ମହିଳାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଅପରିବର୍ତ୍ତନୀୟ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ସମୟସୀମା, ବୃତ୍ତିଗତ ବିକାଶ ପାଇଁ ସୁଯୋଗ ନମିଳିବା ଏବଂ ପିଲାମାନଙ୍କ ପାଳନ ପାଇଁ କୌଣସି ସୁବିଧା ନମିଳିବାକୁ ଦାୟୀ କରିଛନ୍ତି। ତେଣୁ ମହିଳାମାନେ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ତୁଳନାରେ କାମ କରିବା ପରିବେଶ ନଥିବା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ର ଅପେକ୍ଷା ପରିବାରରେ ସନ୍ତୁଳନ ରକ୍ଷା କରିବାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଥାନ୍ତି।

ଏହି ଅଧ୍ୟୟନରୁ ଜଣାପଡେ ଯେ ପୁରୁଷମାନେ ଭାବନ୍ତି ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉତ୍ତମ ପ୍ରଦର୍ଶନ ପାଇଁ ମହିଳାମାନଙ୍କ ଘରୋଇ ଦାୟିତ୍ୱ ବାଧକ ସାଜିଥାଏ। ସେ ଯାହାହେଉ ମହିଳାମାନଙ୍କ ଏକସଙ୍ଗେ ବିଭିନ୍ନ ଦାୟିତ୍ୱ ତୁଲାଇବାର କ୍ଷମତାକୁ ଉଚିତ୍ ପୁରସ୍କାର ମିଳିପାରିନାହିଁ । ଏଥିସହ ମହିଳାମାନଙ୍କ କ୍ୟାରିୟର ଓ ପରିବାର ମଧ୍ୟରେ ସନ୍ତୁଳନ ରଖିପାରିବା ଭଳି କୌଣସି ସୁଯୋଗ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ର ଗୁଡିକରେ ମଧ୍ୟ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇନାହିଁ

ଏହି ରିପୋର୍ଟରେ କରାଯାଇଥିବା ମୁଖ୍ୟ ସୁପାରିଶଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ଏକାଧୀକ ଦାୟିତ୍ୱ ଏକସଙ୍ଗେ ତୁଲାଇବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ସୁବିଧା ଯେପରିକି କ୍ୟାମ୍ପସ୍ ମଧ୍ୟରେ ରହିବା ସୁବିଧା, ଗମନାଗମନ ସୁବିଧା, ଛୋଟପିଲା ଓ ବୟସ୍କମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଯତ୍ନନେବା ସୁବିଧା ଆଦି ଉପଲବ୍ଧ କରାଇବା ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ। ଏହି ସୁବିଧାଗୁଡିକ ବରିଷ୍ଠତା ଭିତ୍ତିରେ ଦିଆଯାଇଥାଏ, ମାତ୍ର ଏହି ସୁବିଧା ପ୍ରଦାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ୩୦-୪୦ ବର୍ଷର ଯୁବ ବିବାହିତମାନଙ୍କୁ ଅଗ୍ରାଧିକାର ଦିଆଯିବା ଉଚିତ୍ କାରଣ ସେମାନଙ୍କ ସହ ହିଁ ସାଧାରଣତଃ ଛୋଟପିଲା ଥାଆନ୍ତି।

ଏଥିସହ ମହିଳାମାନଙ୍କୁ କାମ ସହ ପରିବାରର ଦାୟିତ୍ୱ ମଧ୍ୟରେ ସମନ୍ୱୟ ରଖିବା ପାଇଁ କାମ କରିବା ସମୟସୀମାରେ କୋହଳ ମନୋଭାବ ପୋଷଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। କୋହଳ କରାଯିବାର ଅର୍ଥ ନୁହେଁ ସେମାନେ ପରୀକ୍ଷଗାରରେ ଆବଶ୍ୟକ ସମୟ ନଦେଇ ଘରେ ବସି କାମ କରିବେ। ବରଂ ସେମାନେ ଛୋଟପିଲାର ଲାଳନପାଳନ ଯୋଗୁଁ କାର୍ଯ୍ୟାଳୟର ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ସମୟ ମଧ୍ୟରେ କାମ କରିନପାରିଲେ ତା ପୂର୍ବରୁ ବା ପରେ ଆସି ଯେପରି କାମ କରିବେ ସେହି ସୁବିଧା ଉପଲବ୍ଧ କରାଇବା ଆବଶ୍ୟକ। ମହିଳାମାନଙ୍କୁ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷେତ୍ରରେ ବାନ୍ଧି ରଖିବାର ଅନ୍ୟଏକ ଉପାୟ ହେଲା ପରଫରମାନ୍ସ ଆପ୍ରାଇଜାଲ୍ ଓ ପ୍ରମୋଶନ୍ ସମୟରେ ବିଭିନ୍ନ ମେଣ୍ଟରିଙ୍ଗ ପ୍ରୋଗ୍ରାମ୍ ଦ୍ୱାରା ମେଣ୍ଟର ମାନଙ୍କୁ ଆର୍ଥିକ ପୁରସ୍କାର ଦେବା

କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରଚଳନ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ/ଅଭିଭାବକ/ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହିଳାମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟ ଓ ପାରିବାରିକ ଜୀବନ ମଧ୍ୟରେ ସନ୍ତୁଳନ ରଖିନପାରିବାକୁ ନେଇ ଥିବା ସାଧାରଣ ଧାରଣାକୁ ଦୂର କରିବାରେ ଏହି ମେଣ୍ଟର ଓ ରୋଲ୍ ମଡେଲମାନେ ବେଶ୍ ସହାୟକ ହୋଇପାରିବେ।

ସମସ୍ତ ଗବେଷଣା ଅନୁଷ୍ଠାନ, ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ଜାତୀୟ ଗବେଷଣାଗାରରେ ଛାତ୍ର ଓ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସଠିକ୍ ଲିଙ୍ଗଗତ ଅନୁପାତ ରଖିବା ପାଇଁ ଏକ ବାଧ୍ୟତାମୂଳକ ଲିଙ୍ଗଗତ ହିସାବ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପ୍ରଚଳନ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏଥିସହ ଏକ ସମୟ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ଟାର୍ଗେଟ୍ ରିକ୍ରୁଇଟମେଣ୍ଟ ସିଷ୍ଟମ ମାଧ୍ୟମରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରମୁଖ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନଗୁଡିକରେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ମହିଳା ମାନଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତି ଦେବା ପ୍ରକ୍ରିୟା ପ୍ରଚଳନ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ।

ଏହି ସର୍ବେକ୍ଷଣରେ ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ମହିଳା (ଯେଉଁମାନେ ବର୍ତ୍ତମାନ କୌଣସି କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିୟୋଜିତ ନାହାନ୍ତି) ଚାକିରୀ ନମିଳିବାକୁ ଚାକିରୀ ନକରିବାର କାରଣ ବୋଲି କହିଛନ୍ତି। ମହିଳାମାନଙ୍କ ଅଳ୍ପସଂଖ୍ୟକ ନିଯୁକ୍ତି ଓ ଉନ୍ନତି ଉପରେ ଚୟନ ଓ ମୂଲ୍ୟାୟନ ପ୍ରକ୍ରିୟା ନେଇ କରାଯାଇଥିବା ଗବେଷଣା ଫଳାଫଳରୁ ଜଣାପଡେ ଯେ ଚୟନ ଓ ମୂଲ୍ୟାୟନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ସ୍ୱଚ୍ଛତା ରକ୍ଷା କରିବା ନେଇ ନୀତି ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। ନିଯୁକ୍ତି ସୁଯୋଗ ବୃଦ୍ଧି କରିବା ପାଇଁ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ନିବେଶ କରିଥିବା ଉଦ୍ୟୋଗଗୁଡିକୁ ପ୍ୟାଟେଣ୍ଟ ସୁଯୋଗ ଯୋଗାଇଦେବା ସହ ବିଜ୍ଞାନ ଭିତ୍ତିଭୂମିର ବିକାଶ ପାଇଁ ଅଧିକ ଅର୍ଥ ଖର୍ଚ୍ଚ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଅନ୍ୟ ଏକ ନିଷ୍ପତ୍ତି ହେଲା ବିଜ୍ଞାନ, ଇଂଜିନିୟରିଂ ଓ ମେଡିସିନ୍‌ରେ ପିଏଚ୍‌ଡି ଶେଷ କରିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉଦ୍ୟୋଗଭିତ୍ତିକ ସୁଯୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିବା।

ମହିଳାମାନଙ୍କ ପୁନର୍ବାର ପ୍ରବେଶ ପାଇଁ ବର୍ତ୍ତମାନର ପ୍ରଚଳିତ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ କିଛିଟା ପରିବର୍ତ୍ତନ ଅଣାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏହି ସର୍ବେକ୍ଷଣରୁ ଜଣାପଡିଛି ଯେ ଏହିସବୁ ଯୋଜନାଗୁଡିକର ମୁଖ୍ୟ ସମସ୍ୟାଗୁଡିକ ହେଲା ଏଗୁଡିକ ୩ ବର୍ଷିଆ ସ୍ୱଳ୍ପ ସମୟର ଯୋଜନା ଓ ଏଗୁଡିକର ନବୀକରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ମଧ୍ୟ ସମୟସାପେକ୍ଷ। ଏକ ୫ବର୍ଷିଆ ଦୀର୍ଘକାଳୀନ ଯୋଜନା ତିଆରି କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ଯାହାକି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ସମୟ ଅନୁସାରେ ନବୀକରଣ କରାଯାଇପାରିବ। ଏହିସବୁ ପ୍ରକଳ୍ପରେ କାମ କରିବା ପାଇଁ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନ / ଗାଇଡମାନଙ୍କ ଉପରେ ନିର୍ଭର ଶୀଳତାକୁ କମାଇବାକୁ ପଡିବ କାରଣ ଏହିସବୁ କାରଣଗୁଡିକ ଯୋଗୁଁ ବହୁ ମହିଳା ଅଧାରୁ କାମ ଛାଡିଥାନ୍ତି। ସମସ୍ତ ସରକାରୀ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଗବେଷଣାଗାର ଓ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନଗୁଡିକରେ ଏହିସବୁ ଯୋଜନାରେ କାର୍ଯ୍ୟକରିବା ପାଇଁ ମହିଳା ବେଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଅନୁମତି ଦେବାକୁ ବାଧ୍ୟତାମୂଳକ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏହି ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟର ତଦାରଖ ଓ ସମୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ସଦସ୍ୟ ବଦଳରେ ଏକ ଉପଦେଷ୍ଟା ମଣ୍ଡଳୀ ଗଠନ କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ ଯାହାକି ସେମାନଙ୍କ ଏକକ କାର୍ଯ୍ୟଦକ୍ଷତା ଓ ସେମାନଙ୍କୁ ଯୋଗାଇଦିଆଯାଉଥିବା ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ଗବେଷକମାନଙ୍କ ସମ୍ପର୍କରେ ତଦାରଖ କରିପାରିବ।

ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହିଳାମାନଙ୍କ ସଂମ୍ପୃକ୍ତିକୁ ନେଇ ମହିଳା ଓ ପୁରୁଷ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବିଭିନ୍ନ ଅନୁଭୂତି ଏହି ସର୍ବେକ୍ଷଣରେ ସ୍ଥାନ ପାଇଛି। ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଓ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ କମିଟିଗୁଡିକରେ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ପ୍ରାଧାନ୍ୟ ରହୁଥିବାରୁ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହିଳାମାନଙ୍କର କମ୍ ଅଂଶଗ୍ରହଣ ରହୁଛି। ତେଣୁ ନୀତିଗୁଡିକୁ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରିବା ପାଇଁ ଏହିସବୁସ୍ଥାନଗୁଡିକରେ ଅତିକମରେ ଏକ-ତୃତୀୟାଂଶ ମହିଳା ସଦସ୍ୟ ରହିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଏହି ତଥ୍ୟ ଦର୍ଶାଇଛି ଯେ ଗବେଷଣା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଥିବା ମହିଳା, ଦୀର୍ଘକାଳୀନ ଗବେଷଣାରେ ନିୟୋଜିତ ନଥିବା ମହିଳା ଓ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁନଥିବା ମହିଳା ଓ ବୟସ ତାରତମ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ବହୁ ପାର୍ଥକ୍ୟ ରହିଛି। ବିଭିନ୍ନ ବୟସ ବର୍ଗରେ ଯୋଗ୍ୟତା ଭିତ୍ତିରେ ରୋଟେସନ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ନୂଆ ସଦସ୍ୟମାନଙ୍କୁ ସୁଯୋଗ ଦେବା ପାଇଁ ଏକ ନୀତି ଲାଗୁ କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ।

ଏହି ସର୍ବେକ୍ଷଣ ଉଭୟ ମହିଳା ଓ ପୁରୁଷମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଲିଙ୍ଗଗତ ସମାନତା ଉପଲବ୍ଧ କରାଇବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଏ। ପ୍ରଥମରେ ମହିଳାମାନେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ସୁଯୋଗ ପାଉଥିବା ନେଇ ଥିବା ନେଗେଟିଭ୍ ମୂଲ୍ୟାୟନ ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଦୂର କରିବା ଓ ଦ୍ୱିତୀୟରେ ପୁରୁଷ ମାନଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ଦାୟିତ୍ୱ ନେବାର ସୁଯୋଗ ଦେଇ ଲିଙ୍ଗଗତ

ଭୂମିକା ନେଇ ଥିବା ଧାରଣାକୁ ନୂଆ ରୂପ ଦେଇ ବହୁ ଆଗକୁ ଗତି କରିବା। ଏହି ସର୍ବେକ୍ଷଣରୁ ବାହାରିଥିବା ସୁପାରିଶଗୁଡିକ କେତେଦୂର କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଛି ବା ଏଗୁଡିକରେ କିଛି ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆବଶ୍ୟକ ସେନେଇ ଏହି ନୀତିଗୁଡିକର ସମୟାନୁସାରେ ସମୀକ୍ଷା କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ।

ଶେଷରେ ଭାରତରେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହିଳାମାନଙ୍କ ଜଟିଳତାକୁ ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ ଓ ସାମାଜିକ ବିଜ୍ଞାନୀମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅଧିକ ସମନ୍ୱୟ ଓ ବାର୍ତ୍ତାଳାପର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି। ସମାଜରେ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ମହିଳାଙ୍କ ନିକଟରେ ପହଂଚିବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଭାବନ ଏଜେଣ୍ଡାରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣି ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମହିଳା ବଦଳରେ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଉଦ୍ଭାବନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉତ୍କର୍ଷତା ସକାଶେ ମହିଳାମାନଙ୍କ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଭାବେ ବିବେଚନା କରାଯିବା ଆବଶ୍ୟକ। ସମାଜ ଓ ବିଜ୍ଞାନ ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ପ୍ରତୀକାତ୍ମକ ସମ୍ପର୍କର ଯଥାର୍ଥ ଅଂଶଗ୍ରହଣ ମାଧ୍ୟମରେ ଭାରତରେ ବିଜ୍ଞାନ ମହିଳାମାନଙ୍କ ନିକଟରେ ପହଂଚିପାରିବାର ସ୍ୱପ୍ନକୁ ସାକାର କରାଯାଇପାରିବ।

ଡକ୍ଟର ଅନୀତା କୁରୁପ ସ୍କୁଲ ଅଫ ସୋସିଆଲ୍ ସାଇନସେସ୍ ର ଡିନ୍ ଓ ପ୍ରଫେସର ଏବଂ ନ୍ୟାସନାଲ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ଆଡଭାନସଡ୍ ଷ୍ଟଡିଜ୍, ଇଣ୍ଡିଆନ୍ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ୍ ଅଫ୍ ସାଇନସ୍ କ୍ୟାମ୍ପସ୍, ବେଙ୍ଗାଲୁରୁର ଶିକ୍ଷା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ମୁଖ୍ୟ ।

ଓଡ଼ିଶାର ସାଂସ୍କୃତିକ ପ୍ରାଣକେନ୍ଦ୍ର କଟକ ଓ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆର ସହର ବାଲିକୁ ସିଷ୍ଟର ସିଟି ମାନ୍ୟତା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଲେ କେନ୍ଦ୍ର ମନ୍ତ୍ରୀ ଧର୍ମେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରଧାନ

ରେଭେନ୍ସା ବିଶ୍ୱ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ କଳିଙ୍ଗ-ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ ଡାଇଲଗରେ ଯୋଗଦେଇ କଳିଙ୍ଗ ଓ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆର ଐତିହାସିକ ସମ୍ପର୍କର ପୃଷ୍ଠଭୂମି ଓ ସେଥିରେ ଓଡ଼ିଶାର ସାଂସ୍କୃତିକ ପ୍ରାଣକେନ୍ଦ୍ର କଟକର ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ସ୍ଥାନ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ କଟକ ଓ ବାଲିକୁ ସିଷ୍ଟର ସିଟି ମାନ୍ୟତା ଓ ସେହି ଅନୁସାରେ କଟକ ସହରର ବିକାଶ ଓ ଆଧୁନିକୀକରଣର ପ୍ରସ୍ତାବ ରଖିଛନ୍ତି କେନ୍ଦ୍ର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ୍ ମନ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ଧର୍ମେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରଧାନ । ଗତ ନଭେମ୍ବର ୧୫ ତାରିଖ ଦିନ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଉଦ୍‌ବୋଧନ ଦେଇ ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ କହିଛନ୍ତି ଯେ, ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ ଯାହା ପୂର୍ବରୁ ଜାଭା, ସୁମାତ୍ରା, ବୋର୍ଣ୍ଣିଓ ଓ ବାଲି ଭାବରେ ପରିଚିତ ଥିଲା ଓଡ଼ିଆ ସାଧବ ପୁଅମାନେ କେବଳ ବ୍ୟବସାୟ ନୁହେଁ ଦୃଢ଼ ସାଂସ୍କୃତିକ ସମ୍ପର୍କର ଭିତ୍ତି ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । ଭାରତର ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ନରେନ୍ଦ୍ର ମୋଦିଙ୍କର ପୂର୍ବ ଭାରତର ବିକାଶକୁ ସର୍ବାଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ଓଡ଼ିଶା ଏକ ଅପାର ସମ୍ଭାବନାର ରାଜ୍ୟ ହୋଇଥିବାରୁ ଭାରତ ଓ ଏସୀୟ ଦେଶମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସାମାଜିକ ଅର୍ଥନୈତିକ ସମ୍ପର୍କର ପ୍ରମୁଖ ସେତୁ ଭାବରେ ଆଗୁଆ ଭୂମିକା ନେଇପାରିବ ବୋଲି ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ ଆଶାବ୍ୟକ୍ତ କରିଛନ୍ତି । ଓଡ଼ିଶାର ଲମ୍ବା ବେଳାଭୂମି, ପାରାଦ୍ୱୀପ ତଥା ପାରାଦ୍ୱୀପସ୍ଥିତ ତୈଳ ବିଶୋଧନାଗାର ଭାରତ ଓ ଦକ୍ଷିଣପୂର୍ବ ଏସୀୟ ଦେଶ ବିଶେଷ ଭାବେ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ ସହ ଦୃଢ଼ ଆର୍ଥିକ ସମ୍ପର୍କ ପ୍ରତିଷ୍ଠାରେ ପ୍ରମୁଖ ଭୂମିକା ନେଇପାରିବ। ପାରାଦ୍ୱୀପ ତୈଳ ବିଶୋଧନାଗାରକୁ କେନ୍ଦ୍ର କରି ପେଟ୍ରୋ କେମିକାଲ କମ୍ପ୍ଲେକ୍ସ ଏସୀୟ ଦେଶମାନଙ୍କ ସହ ଆର୍ଥିକ ସହବନ୍ଧନ ପାଇଁ ପଥ ପରିଷ୍କାର କରିବ ବୋଲି ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ କହିଥିଲେ । ଦୁଇହଜାର ବର୍ଷରୁ ଊର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ସମୟ ଧରି ସାମୁଦ୍ରିକ ପଥରେ ଓଡ଼ିଆ ମାନଙ୍କର ବୈଦେଶିକ ବ୍ୟବସାୟର ପୃଷ୍ଠଭୂମିରେ ରେଭେନ୍ସା ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଇଣ୍ଟରନ୍ୟାସନାଲ ଷ୍ଟଡିଜ ବିଭାଗ ଅନ୍ତରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ସ୍ତରରେ ସାମାଜିକ- ଅର୍ଥନୈତିକ ଓ ସାଂସ୍କୃତିକ ଗତିବିଧି ଉପରେ ଅଧିକ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ସେ ଗୁରୁତ୍ୱାରୋପ କରିଥିଲେ । ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ଇଣ୍ଟରନ୍ୟାସନାଲ ଷ୍ଟଡିଜ ବିଭାଗରେ ଦକ୍ଷିଣ ପୂର୍ବ ଏସୀୟ ଦେଶ ସମୂହ ଉପରେ ବିଶେଷ ଭାବେ ଇଣ୍ଡୋନେସିଆ ଉପରେ ବିଶେଷ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ଓ ଅନୁସନ୍ଧାନ ପାଇଁ କାମ କଲେ ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ତରଫରୁ ସହାୟତା ଯୋଗାଇ ଦେବାକୁ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯିବ ବୋଲି ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ କହିଥିଲେ ।

ଓଡ଼ିଶାରେ ତୈଳଖଣିର ଅନୁସନ୍ଧାନ

କମଳାକାନ୍ତ ଜେନା

ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଗୁଳ୍ମଲତାର ମରଦେହରୁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବାରୁ 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍'କୁ ଜୀବାଶ୍ମ ଜାଳେଣି (ଫସିଲ୍ ଫ୍ୟୁଏଲ୍) ବୋଲି କୁହାଯାଏ। ଭୂଇଁ ତଳେ ଗଚ୍ଛିତ ରହିଥିବା 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍'ର ଘନତା ଉପରେ ସେଠାକାର ତାପମାତ୍ରାର ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବ ପଡିଥାଏ । ତାପମାତ୍ରା ଅଧିକ ଥିଲେ ଘନତା କମ୍ ରହେ । ତେଣୁ ସେଠାରୁ ପତଳା 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍' ମିଳିଥାଏ । ସେହିପରି ତାପମାତ୍ରା କମ୍ ରହିଲେ ବହଳିଆ 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍' ମିଳିଥାଏ । ତେଣୁ ଓଡିଶାର ଭୂଇଁ ତଳେ ରହିଥିବା 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍'ର ଘନତା କେତେ ରହିବ,ତାହା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନୁଧ୍ୟାନ ପରେ ଜଣାପଡିବ । ତେବେ ଗଭୀର ତୈଳ-କୂପ ଖୋଳି ମାଟି ତଳୁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଉଥିବା 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍'କୁ ସେମିତି ଅବସ୍ଥାରେ ଆମେ ଗାଡିମୋଟରରେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା ନାହିଁ ।

୨୦୧୬ ମସିହା ଅକ୍ଟୋବର ମାସରେ ଓଡିଶାର ଭୂଇଁ ତଳେ ଖଣିଜତୈଳର ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବା ପାଇଁ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ପ୍ରାୟ ୨୫ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଏଭଳି ଏକ ଯୋଜନା ରହିଥିଲେ ବି ତାହା ଓଡିଶାରେ ଏଯାଏ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହୋଇପାରି ନଥିଲା । ଚଳିତ ବର୍ଷ କେନ୍ଦ୍ର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ ମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କର ପ୍ରତ୍ୟକ୍ଷ ତତ୍ୱାବଧାନରେ ତାହା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିଛି । ଗତ ଅକ୍ଟୋବର ୧୨ ତାରିଖ ଦିନ ସେ ବାଲେଶ୍ୱର ଜିଲ୍ଲା ଖଇରା ବ୍ଲକ ତରାଙ୍ଗ ଗ୍ରାମରେ ନ୍ୟାସନାଲ ସିସମିକ ପ୍ରୋଗ୍ରାମ (ଏନଏସପି)ର ସର୍ବଭାରତୀୟ ଉଦଘାଟନ କରିଛନ୍ତି । ଓଡିଶାର ବିଭିନ୍ନ ଜିଲ୍ଲାରେ ମାଟି ତଳେ ଗଚ୍ଛିତ ରହିଥିବା ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ସଂପର୍କରେ ଏହା ସୂଚନା ସଂଗ୍ରହ କରିବ । ଏହି ଯୋଜନାରେ ମହାନଦୀ ଅବବାହିକା (ବେସିନ)ରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଗଚ୍ଛିତ ଥିବା ତୈଳ ଓ ଇନ୍ଧନଗ୍ୟାସର ଆକଳନ କରାଯିବ ।

ଜର୍ମାନୀରେ ୧୫୪୬ ମସିହାରେ ପ୍ରଥମେ 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍' ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥିଲା, ଯାହାର ପ୍ରକୃତ ଅର୍ଥ ହେଉଛି – 'ପଥର ତଳେ ରହିଥିବା ତେଲ' । ମାଟି ତଳେ ଜମି ରହିଥିବା ପେଟ୍ରୋଲିୟମରୁ ଆମକୁ ତୈଳ ଓ ଇନ୍ଧନଗ୍ୟାସ ମିଳେ । ମୃତ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଗୁଳ୍ମଲତାର ଅବଶେଷାଂଶରୁ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ମୁଖ୍ୟତଃ ଅଙ୍ଗାରକ (କାର୍ବନ୍) ଓ ଉଦ୍‌ଜାନ (ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍) ପରସ୍ପର ବାନ୍ଧି ହୋଇ ଏହା ତିଆରି ହୋଇଥିବାରୁ ଏହାକୁ 'ହାଇଡ୍ରୋ କାର୍ବୋନ୍' ବୋଲି କୁହାଯାଏ। ଲକ୍ଷ ଲକ୍ଷ ବର୍ଷ ତଳେ ସମୁଦ୍ରରେ ବାସ କରୁଥିବା ଜଳଜୀବଗୁଡିକ ମଲା ପରେ ସେସବୁ ସମୁଦ୍ର ଶଯ୍ୟାରେ ଜମାହୋଇ ରହୁଥିଲା । ତା' ସହିତ ମୃତ ଶିଉଳି ଓ ଗୁଳ୍ମଲତାଗୁଡିକ ଜମା ହେଲା । ସେଗୁଡିକ ନରମ ପଙ୍କ ସହିତ ମିଶି ଶଯ୍ୟାରେ ପଡି ରହିଲା । ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଚାଲିଲା । ଧୀରେ ଧୀରେ ମୃତ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଗୁଳ୍ମଲତା ମିଶିଥିବା ଶହ ଶହ ମିଟର ଉଚ୍ଚତାର ଏହି ଜୈବିକପଙ୍କ ଜମାହେଲା । ବିଭିନ୍ନ ଅଣୁଜୀବ ଦ୍ୱାରା ସେଗୁଡିକର ବିଘଟନ ଜାରି ରହିଲା । ଏହାଦ୍ୱାରା ସେଥିରେ ଥିବା ଅମ୍ଳଜାନ, ଯବକ୍ଷାରଜାନ, ଫସ୍‌ଫରସ୍ ଓ ଗନ୍ଧକ ନଷ୍ଟ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପରିମାଣରେ ଅଙ୍ଗାରକ (କାର୍ବନ୍) ଓ ଉଦ୍‌ଜାନ (ହାଇଡ୍ରୋଜେନ୍) ଗଚ୍ଛିତ ହୋଇ ରହିଯାଏ । ପୁଣି ଅମ୍ଳଜାନ ଅଭାବରୁ ଅଣୁଜୀବଗୁଡିକ ଅଧିକ କାଳ ସେଠାରେ ତିଷ୍ଠି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଫଳରେ ମୃତ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଗୁଳ୍ମଲତାର ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ

ବିଘଟନ ହୋଇପାରେ ନାହିଁ । ଏପଟେ କାଦୁଅ ସ୍ତରର ମୋଟେଇ ବଢିବା ସହିତ ସେହି ଅଂଚଳର ଚାପ ବଢୁଥାଏ। ସମୁଦ୍ରଶଯ୍ୟାରୁ ଆହୁରି ତଳକୁ ତଳକୁ ଗଲେ ତାପମାତ୍ରା ବି ବଢୁଥାଏ । ଏହିପରି ମୃତ ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଗୁଳ୍ମଲତା କାଦୁଅ ସହିତ ମିଶି ଅନେକ ବର୍ଷ ଧରି ଅଧିକ ତାପମାତ୍ରା ଓ ଚାପରେ ରହିଲା ପରେ କଳା ରଙ୍ଗର ବହଳିଆ ତେଲିଆ ପଦାର୍ଥରେ ପରିଣତ ହୁଏ, ଯାହାକୁ ଆମେ 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍' ବୋଲି କହୁ ଏହା ମାଟି ତଳେ ଟାଣ ପଥର ସ୍ତର ଭିତରେ ଚାପି ହୋଇ ରହିଥାଏ । ଓଡିଶାର ଭୂଇଁ ତଳେ ରହିଥିବା 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍' ଉପରେ ଏବେ ଅନୁସନ୍ଧାନ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ପ୍ରାଥମିକ ଭାବେ କେନ୍ଦୁଝର-ବାଲେଶ୍ୱର-ଭଦ୍ରକ-ଯାଜପୁର-କେନ୍ଦ୍ରାପଡା-ମୟୁରଭଂଜ-ପୁରୀ-ଖୋର୍ଦ୍ଧା ଏବଂ ଗଂଜାମ ଜିଲ୍ଲାରେ ଏହି ଅନ୍ୱେଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ହାତକୁ ନିଆଯାଇଛି । ନ୍ୟାସନାଲ ସିସମିକ ପ୍ରୋଗ୍ରାମ୍ ଅଧୀନରେ ହେଉଥିବା ଏହି ଅନୁସନ୍ଧାନରୁ ଯେଉଁ ତଥ୍ୟ ମିଳିବ, ସେହି ତଥ୍ୟ ଓ ସୂଚନା ସହାୟତାରେ ଗଚ୍ଛିତ ତୈଳର ପରିମାଣ ଓ ସ୍ଥାନ ନିରୁପଣ କରାଯିବ । ତା' ପରେ ସେସବୁ ସ୍ଥାନରେ କୂପ ଖନନ କରାଯାଇ ଅଶୋଧିତ ଅବସ୍ଥାରେ ରହିଥିବା ସେହି 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍'କୁ ନିଷ୍କାସନ କରାଯିବ ।

ଜୀବଜନ୍ତୁ ଓ ଗୁଳ୍ମଲତାର ମରଦେହରୁ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିବାରୁ 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍'କୁ ଜୀବାଶ୍ମ ଜାଳେଣି (ଫସିଲ୍ ଫ୍ୟୁଏଲ୍) ବୋଲି କୁହାଯାଏ। ଭୂଇଁ ତଳେ ଗଚ୍ଛିତ ରହିଥିବା 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍'ର ଘନତା ଉପରେ ସେଠାକାର ତାପମାତ୍ରାର ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବ ପଡିଥାଏ । ତାପମାତ୍ରା ଅଧିକ ଥିଲେ ଘନତା କମ୍ ରହେ । ତେଣୁ ସେଠାରୁ ପତଳା 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍' ମିଳିଥାଏ । ସେହିପରି ତାପମାତ୍ରା କମ୍ ରହିଲେ ବହଳିଆ 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍' ମିଳିଥାଏ । ତେଣୁ ଓଡିଶାର ଭୂଇଁ ତଳେ ରହିଥିବା 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍'ର ଘନତା କେତେ ରହିବ,ତାହା ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନୁଧ୍ୟାନ ପରେ ଜଣାପଡିବ । ତେବେ ଗଭୀର ତୈଳ-କୂପ ଖୋଳି ମାଟି ତଳୁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଉଥିବା 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍'କୁ ସେମିତି ଅବସ୍ଥାରେ ଆମେ ଗାଡିମୋଟରରେ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା ନାହିଁ । ତାହା 'ଅଶୋଧିତ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍' । ଏଥିରେ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବୋନ୍ ସହିତ କିଛି ପରିମାଣରେ ଅମ୍ଳଜାନ, ଗନ୍ଧକ, ଲୁଣ, ପାଣି ଓ ଯବକ୍ଷାରଜାନ ଇତ୍ୟାଦି ମିଶି ରହିଥାଏ । ଏହାକୁ ମୋଟା ମୋଟା ପାଇପ୍ ଲାଇନ୍ ଦ୍ୱାରା ତୈଳ-ବିଶୋଧନାଗାରକୁ ନିଆଯିବ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ପାରାଦୀପଠାରେ ଏଭଳି ତୈଳ-ବିଶୋଧନାଗାର (ଅଏଲ୍ ରିଫାଇନେରି) ରହିଛି । ସେଠାରେ 'ଅଶୋଧିତ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍'କୁ ବିଶୋଧିତ (ରିଫାଇନଡ୍) କରାଯିବ । କଳା ପତଳା ପଙ୍କ ପରି ଲାଗୁଥିବା ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍‌ରେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବୋନ୍ ମିଶି ରହିଥାଏ । ପାଣିରେ କିରୋସିନି ମିଶେଇ ଗରମ କଲେ ପ୍ରଥମେ କିରୋସିନି ବାଷ୍ପ ହୋଇ ଉପରକୁ ଉଠିଯାଏ । ସେହିପରି ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍‌କୁ ଗରମ କଲେ ସେଥିରେ ରହିଥିବା ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବୋନ୍ ଗୁଡିକ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ତାପମାତ୍ରାରେ ବାଷ୍ପ ହୋଇ ଉପରକୁ ଉଠିବ । ଏହି ପଦ୍ଧତିକୁ ପାତନ (ଡିଷ୍ଟିଲେସନ) କୁହାଯାଏ । ସାଧାରଣତଃ ଦୁଇଟା ତାପମାତ୍ରାରେ ଏହି ବିଶୋଧନ କରାଯାଏ । 'ଅଶୋଧିତ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍'କୁ ପ୍ରଥମେ ୩୫୦ ରୁ ୪୦୦ ଡିଗ୍ରୀ ସେଲସିୟସ ତାପମାତ୍ରା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗରମ କରାଯାଏ । ଏହା ଫୁଟନ୍ତା ପାଣି ତାପମାତ୍ରାର ୪ ଗୁଣ । ଗରମ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍‌ରୁ ବାଷ୍ପ ବାହାରେ । ସେହି ବାଷ୍ପକୁ ବିଭିନ୍ନ ଚାଲୁଣି (ଫିଲଟର) ଦେଇ ଉପରକୁ ଛଡାଯାଏ । ତାପରେ ସେହି ବାଷ୍ପକୁ ଶୀତଳ କରାଯାଏ । ଓଜନିଆ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବୋନ୍ ବାଷ୍ପ ଶୀଘ୍ର ଥଣ୍ଡା ହୁଏ ଓ ତରଳ ଅବସ୍ଥାକୁ ଆସି ପାତ୍ରରେ ଜମାହୁଏ । ମିଥେନ୍ ଓ ଇଥେନ୍ ଭଳି ସବୁଠାରୁ ହାଲୁକା ବାଷ୍ପଗୁଡିକ ସବା ଉପରେ ଜମାହୁଏ । ପେଟ୍ରୋଲ ମଧ୍ୟ ଉପରେ ରହିଥିବା ପାତ୍ରରେ ସଂଗୃହିତ ହୁଏ । ପେଟ୍ରୋଲ ତୁଳନାରେ କିରୋସିନି ଅଧିକ ଓଜନିଆ । ତେଣୁ ଟିକିଏ ତଳକୁ ରହିଥିବା ପାତ୍ରରେ କିରୋସିନି ଜମାହୁଏ । ତଳେ ରହିଥିବା ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍‌କୁ ବାୟୁଶୂନ୍ୟ କୋଠରି ଭିତରେ ରଖି ପାତନ କରି ସେଥିରୁ ମହମ, ଲୁବ୍ରିକେଟିଂ ତେଲ ଓ ଆଉ କେତେକ ଶସ୍ତା ଜାଳେଣି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଏ । ଏହିପରି ବିଶୋଧନ ପରେ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବୋନ୍ ସହିତ ମିଶି ରହିଥିବା ଅଦରକାରୀ ପଦାର୍ଥଗୁଡିକ ବାହାରିଯିବ ଏବଂ ଆମକୁ ପେଟ୍ରୋଲ, ଡିଜେଲ ଓ କିରୋସିନି ମିଳିବ । ତା' ସହିତ ଆଲକାତରା, ରଙ୍ଗ, ପ୍ଲାଷ୍ଟିକ, ସିନ୍ଥେଟିକ ରବର, ସାବୁନ, ମହମ, ଜେଲି, ସାର ଓ ଲୁବ୍ରିକେଟିଙ୍ଗ ତେଲ ବନେଇବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ ଉପାଦାନ ମଧ୍ୟ ମିଳିପାରିବ । ତେଣୁ ଓଡିଶା ମାଟିରୁ ଦୁର୍ମୂଲ୍ୟ 'ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍'ର ସନ୍ଧାନ ମିଳିଲେ ରାଜ୍ୟର ଅର୍ଥନୀତିରେ ଐତିହାସିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିବ ବୋଲି କେନ୍ଦ୍ର ସରକାର ଆଶା କରିଛନ୍ତି ।

ଦୀର୍ଘ କିଛି ବର୍ଷ ହେଲା ଆମ ଦେଶରେ ତୈଳ ଓ ଗ୍ୟାସ ଅନୁସନ୍ଧାନ କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରାୟ ବନ୍ଦ ରହିଥିଲା । ସଂପ୍ରତି ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ବ୍ୟାପକ କରାଯାଇଛି। ପୁଣି ସାରା ଦେଶରେ ଓଡିଶାକୁ ପ୍ରାଥମିକତା ଦିଆଯାଇଛି । ଏବେ ୧୦୦ କୋଟି ଟଙ୍କା ବ୍ୟୟରେ ଏହି ଆକଳନ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ଯୋଜନା ରହିଛି । ସେହି ପରିପ୍ରେକ୍ଷୀରେ ବାଲେଶ୍ୱରର ତରାଙ୍ଗ ଗ୍ରାମରେ ସୁଇଚ୍ ଚାପି କେନ୍ଦ୍ର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ମନ୍ତ୍ରୀ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଶୁଭାରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି । ଏହି ଅନ୍ୱେଷଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ନୂତନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଛି। ନୂତନ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ସହାୟତାରେ ଏହି ଅବବାହିକାର ମାଟି ତଳର ଦ୍ୱି-ବିମିତୀୟ (୨-ଡି) ହାଇ ରିଜଲ୍ୟୁସନ ତଥ୍ୟ ଏକାଠି କରାଯିବ । ଫଳରେ ମାଟି ତଳେ ଥିବା ଉପାଦାନଗୁଡିକ ସଂପର୍କରେ ସ୍ୱଷ୍ଟ ସୂଚନା ମିଳିପାରିବ, ଯାହାକି ମାଟି ତଳେ ଗଚ୍ଛିତ ଥିବା ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍‌ର ଆକଳନ କରିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବ । ଯୋଜନା ଅନୁଯାୟୀ, ମାଟି ତଳର ତଥ୍ୟ ଅକ୍ଟୋବର ୨୦୧୬ରୁ ଜୁନ ୨୦୧୮ ମଧ୍ୟରେ ଏକାଠି କରାଯିବା ପରେ ୨୦୧୮ ମସିହା ଶେଷ ସୁଦ୍ଧା ଏହି ତଥ୍ୟର ବୈଜ୍ଞାନିକ ବିଶ୍ଳେଷଣ କରାଯିବ । ଏହି ବିଶ୍ଳେଷଣ ଓଡିଶାରେ ଗଚ୍ଛିତ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ତୈଳ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସର ସଠିକ ଆକଳନ କରାଯାଇ ପାରିବ । ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଅନୁସନ୍ଧାନ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ମହାନଦୀ ଅବବାହିକାକୁ ଦେଶର ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ ବଛା ଯାଇଥିବାରୁ ଏହା ଆମ ରାଜ୍ୟ ପାଇଁ ଖୁସିର କଥା । ଆଜି ଯେଉଳି ଭାବରେ ଶକ୍ତିର ସଙ୍କଟ ଦେଖାଦେଇଛି, ସେହି ପରିସ୍ଥିତିରେ ମାଟି ତଳେ ଗଚ୍ଛିତ ଥିବା ସମ୍ଭାବ୍ୟ ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ ସଂପଦର ଆକଳନ କରାଯିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ ମନେ ହୁଏ। ଏହା ଆମ ରାଜ୍ୟର ଅର୍ଥନୈତିକ ଉନ୍ନତିରେ ବହୁଳ ସହାୟତା କରିବ । ସବୁଠାରୁ ବଡ କଥା, ଏହି ଆକଳନ କରିବା ପାଇଁ ଯେତେ ଅର୍ଥର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି, କେନ୍ଦ୍ର ସରକାର ସେତେ ଅର୍ଥ ଲଗାଇବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ଅଛନ୍ତି ବୋଲି ସୂଚନା ମିଳିଛି ।

ଓଡିଶାରେ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଅନୁସନ୍ଧାନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ରାଜ୍ୟର ଚାରିଟି ମୁଖ୍ୟ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନର ଅଧ୍ୟାପକ ଓ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ସାମିଲ କରାଯାଇଛି । ସେହି ପ୍ରମୁଖ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନଗୁଡିକ ହେଉଛି ରେଭେନ୍ସା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଉତ୍କଳ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ଭୁବନେଶ୍ୱରସ୍ଥିତ ଆଇ.ଆଇ.ଟି. ଓ ସମ୍ବଲପୁର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ । ଏହି ଅନୁଷ୍ଠାନଗୁଡିକର ଭୂତତ୍ୱ ବିଭାଗର ଅଧ୍ୟାପକ ଓ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ ଏଥିରେ ଭାଗ ନେଉଛନ୍ତି । ଏହା ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କର ବ୍ୟବହାରିକ ଜ୍ଞାନ ବୃଦ୍ଧିରେ ବେଶ୍ ସହାୟକ ହେବ । କେବଳ ପୁସ୍ତକ ଓ ଶ୍ରେଣୀଗୃହ ଭିତରେ ସେମାନେ ଆବଦ୍ଧ ନ ହୋଇ ପ୍ରକୃତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେମାନେ ନିଜର ପାଠକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରିବା ଶିଖିବେ । ଏହା ସେମାନଙ୍କର ବୋଧଶକ୍ତିକୁ ପରିପକ୍ୱ କରିପାରିବ । ଏଭଳି ଏକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଜଡିତ ହେବା ଫଳରେ ସେମାନେ ପାଠପଢା ସରିବା ସହିତ ନିଜର ଭବିଷ୍ୟତ ପନ୍ଥା ସଂପର୍କରେ ସଚେତନ ହୋଇପାରିବେ । ଆଗକୁ ଯାଇ କେଉଁ ବିଷୟରେ ଉଚ୍ଚତର ଗବେଷଣା କରିବେ, ସେ ସଂପର୍କରେ ଅବଗତ ହେବେ । କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ, ଆଜିକାଲି ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀମାନେ ନିଜର ପଢାବହି ଭିତରେ ନିଜର ଜ୍ଞାନକୁ ସୀମିତ ରଖୁଛନ୍ତି । ଦେଶରେ ବା ରାଜ୍ୟରେ କଅଣ ଘଟୁଛି, ସେ ବିଷୟରେ ଅବଗତ ହେଉ ନାହାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଓଡିଶାର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଅନୁସନ୍ଧାନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ସେମାନଙ୍କର ସହଭାଗିତା ସେମାନଙ୍କୁ ରାଜ୍ୟ ଓ ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସଂପର୍କରେ ଅବଗତ କରାଇବ । ସେମାନେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ରାଜ୍ୟ ଓ ରାଷ୍ଟ୍ର ଗଠନରେ ମୁଣ୍ଡ ପୂରେଇବେ । ସେମାନେ ଦେଶର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ଉନ୍ନତିମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ଜଣେ ଜଣେ ଅନୁଭବୀ ନାଗରିକ ହିସାବରେ ନିଜର ମତ ବ୍ୟକ୍ତ କରିପାରିବେ ।

ଓଡିଶାରେ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଉତ୍ସର ସନ୍ଧାନ ମିଳିବା ପରେ ସେଥିରୁ ଆମକୁ ସି.ଏନ୍.ଜି. ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ମିଳିବ । କାରଣ କୂଅଖୋଳି ଖଣିଜତୈଳ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ସମୟରେ ଆମକୁ ଏକ ଦହନଶୀଳ ବାଷ୍ପ ମିଳିବ । ସେହି ବାଷ୍ପ ପ୍ରକୃତି (ନେଚର) ଦ୍ୱାରା ତିଆରି ହୋଇ ପୂର୍ବରୁ ମାଟି ତଳେ ରହିଥିବାରୁ ଏହାକୁ 'ପ୍ରାକୃତିକ ବାଷ୍ପ' ବା 'ନେଚୁରାଲ ଗ୍ୟାସ' ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏହି ବାଷ୍ପକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ଜାଳେଣି ହିସାବରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବ । ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ (ଖଣିଜତୈଳ) ତୁଳନାରେ ଏହି ବାଷ୍ପ ହାଲୁକା । ତେଣୁ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଉପରେ ଏହା ଏକ ସ୍ତର ଭାବରେ ରହିଥାଏ । ଏହି ସ୍ତରକୁ 'ଗ୍ୟାସ୍ କ୍ୟାପ୍' ବୋଲି କୁହାଯାଏ । କୂଅ ଖୋଳି ତରଳ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍‌କୁ ସଂଗ୍ରହ କରିବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରଥମେ 'ପ୍ରାକୃତିକ ବାଷ୍ପ'କୁ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଏ। ଏହାକୁ ଆମେ ଜୀବାଶ୍ମ ଜାଳେଣି କହିପାରିବା । କାରଣ ଗୁଳ୍ମଲତା ଓ ଜୀବମାନଙ୍କର ମରଶରୀର ମାଟିତଳେ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ରହିଲା ପରେ

ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ସହିତ ଏହି ବାଷ୍ପ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ । ଏହି 'ପ୍ରାକୃତିକ ବାଷ୍ପ'ରେ ଦହନଶୀଳ ମିଥେନ୍‌ଗ୍ୟାସ୍ ରହିଥାଏ । ମାଟିତଳେ ଥିବା ସମୟରେ ଏହା ସାଧାରଣତଃ ଚାପି ହୋଇ ରହିଥାଏ । ତେଣୁ କୂଅ ଖୋଳିବା ସଂଗେ ସଂଗେ ପାଇପ୍ ଭିତର ଦେଇ ଏହା ସହଜରେ ଉପରକୁ ଉଠିଆସେ । କିନ୍ତୁ ତାହା ଉପରକୁ ଆସିଲା ପରେ ରହିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ଜାଗା ଦରକାର ହୁଏ । କାହିଁକି ନା ତାହାର ଆୟତନ ବଢ଼ିଯାଏ। ତେଣୁ ସେହି ବାଷ୍ପ ଉପରେ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରି ତାହାର ଆୟତନକୁ କମ୍ କରାଯାଏ । ସେମିତି ହେଲେ ଏହି ବାଷ୍ପକୁ ନେବା ଆଣିବା ସହଜ ହୁଏ । 'ପ୍ରାକୃତିକ ବାଷ୍ପ'କୁ ଅଧିକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରି ସଂକୁଚିତ ବା କଂପ୍ରେସ୍‌ଡ୍ କରି ବେଲୁନ ଭଳି ଶକ୍ତ ସିଲିଣ୍ଡର ମଧ୍ୟରେ ରଖାଯାଉଥିବାରୁ ଏହାକୁ କଂପ୍ରେସ୍‌ଡ୍ ନ୍ୟାଚୁରାଲ ଗ୍ୟାସ୍ (ସି.ଏନ୍.ଜି.) ବୋଲି କୁହାଯାଏ ।

କେବଳ ସି.ଏନ୍.ଜି. ନୁହେଁ, ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍‌ରୁ ଏଲ୍.ପି.ଜି. ଗ୍ୟାସ୍ ମଧ୍ୟ ମିଳିଥାଏ । ତୈଳ ବିଶୋଧନ କେନ୍ଦ୍ରରେ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍‌କୁ ଗରମ କରି ପାତନ ପଦ୍ଧତିରେ ବିଭିନ୍ନ ଜାଳେଣି ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଏ । ଏଥିରୁ ଆହୁରି ଅନେକ ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ ପଦାର୍ଥ ବି ମିଳେ । ପାତନ ପଦ୍ଧତିରେ ତା' ସହିତ ଦହନୀୟ ବାଷ୍ପ ମଧ୍ୟ ମିଳେ । ଏହି ବାଷ୍ପକୁ ଆମେ ରୋଷେଇ କାମରେ ଓ ଗାଡ଼ିମୋଟର ଚଳାଇବା କାମରେ ଜାଳେଣି ରୂପରେ ବ୍ୟବହାର କରୁ । ଏହାକୁ ଆମେ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଗ୍ୟାସ କହିପାରିବା । ଏହି ଜାଳେଣିବାଷ୍ପରେ ଅନେକ ପ୍ରକାରର ହାଇଡ୍ରୋକାର୍ବନ ଥାଏ । ଏଥିରେ ମୁଖ୍ୟତଃ ପ୍ରୋପେନ୍ ଓ ବ୍ୟୁଟେନ୍ ବାଷ୍ପ ରହିଥାଏ । ତେଣୁ ଏହା ସହଜରେ ଜଳେ । ଏଥିରେ ଅଳ୍ପ ପରିମାଣରେ ପ୍ରୋପିଲିନ୍ ଓ ବ୍ୟୁଟିଲିନ୍ ମଧ୍ୟ ରହିଥାଏ। ଏହା ଜଳିଲେ ନୀଳଶିଖା ବାହାରେ । ଏଥିରୁ ଧୂଆଁ ବାହାରେ ନାହିଁ କିମ୍ବା ଘରଦ୍ୱାର କଳା ପଡ଼େ ନାହିଁ । ଏହାକୁ ରୋଷେଇ ଘରେ ତ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ, ପୁଣି ଗାଡ଼ି ଚଳେଇବା ସକାଶେ ପେଟ୍ରୋଲ ବଦଳରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଏ । ଏହାକୁ ଆମେ ଜୀବାଶ୍ମ ଜାଳେଣି ବୋଲି କହିପାରିବା। କାରଣ ଗୁଳ୍ମଲତା ଓ ଜୀବମାନଙ୍କର ମରଶରୀର ମାଟିତଳେ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ରହିଲା ପରେ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ସହିତ ଏହି ବାଷ୍ପ ତିଆରି ହୋଇଥାଏ ବା ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍‌ରୁ ଏହା ନିର୍ଗତ ହୋଇଥାଏ । ପେଟ୍ରୋଲ ଜଳିଲେ ଗାଡ଼ିରୁ ଯେତେ ଧୂଆଁ ବାହାରେ, ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଗ୍ୟାସ୍‌ରେ ଗାଡ଼ି ଚଳେଇଲେ କମ୍ ଧୂଆଁ ବାହାରେ । ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ରରେ କୋଇଲା ଜଳିଲେ ପାଣି ଗରମ ହୁଏ । ପାଣି ଗରମ ହେଲେ ଜଳୀୟବାଷ୍ପରେ ପରିଣତ ହୁଏ । ସେହି ବାଷ୍ପ ପିଷ୍ଟନକୁ ଠେଲିଲେ ଜେନେରେଟର କାମ କରେ ଓ ବିଜୁଳି ଉତ୍ପନ୍ନ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ କୋଇଲା ଜଳିଲେ ପ୍ରଚୁର ଧୂଆଁ ବାହାରେ ଓ ଆମ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ମିଶେ । ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ତାଳଚେରରେ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ର ରହିଛି । ସେଠାରେ ପ୍ରତିଦିନ କୋଇଲା ଜଳୁଛି ଓ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ପ୍ରଦୂଷିତ ହେଉଛି । ଆମେ କୋଇଲାର ବିକଳ୍ପ ଭାବରେ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ବ୍ୟବହାର କରିପାରିବା । ଅବଶ୍ୟ ଓଡ଼ିଶାରେ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଉତ୍ସର ସନ୍ଧାନ ମିଳିବା ପରେ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରିବ । ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ରରେ କୋଇଲା ବଦଳରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇ ପାରିବା କାରଣ କୋଇଲା ବ୍ୟବହାର କଲେ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ରରୁ ଯେତେ ଧୂଆଁ ବାହାରିବ, ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ଜାଳେଣି ଭାବରେ ବ୍ୟବହାର କଲେ ତାହାର ଅଧା ଧୂଆଁ ବାହାରିବ । ତେଣୁ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣକୁ କିଛି ମାତ୍ରାରେ କମ୍ କରିବାରେ ଏହା ସହାୟତା କରିବ ।

ଆମ ରୋଷେଇ ଘରେ ଯେଉଁ ନାଲି ସିଲିଣ୍ଡର ବସିଥାଏ, ତା ଭିତରେ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଗ୍ୟାସ୍ ଥାଏ । ସିଲିଣ୍ଡରର ଆକାର ଏତେ ଛୋଟ ହେଇଥିଲେ ବି ପ୍ରାୟ ମାସେ ଦୁଇ ମାସ ଧରି ରୋଷେଇ ହୁଏ । ଏତେ ଛୋଟ ସିଲିଣ୍ଡର ଭିତରେ ମାସେ ଦୁଇ ମାସ ପାଇଁ ରହିଥିବା ଗ୍ୟାସ୍ କଥା ଭାବିଲେ ଆମକୁ ବିଚିତ୍ର ଲାଗୁଛି । କାରଣ, ସିଲିଣ୍ଡର ଯେତେ ବଡ଼, ସେତିକି ପରିମାଣର ଗ୍ୟାସ୍ ନେଲେ ତ ଘଂଟାଏ ଭିତରେ ଶେଷ ହୋଇଯିବ । ପ୍ରକୃତ କଥା ହେଉଛି ସିଲିଣ୍ଡର ଭିତରେ ଗ୍ୟାସ୍ ଥାଏ ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ । ବାଷ୍ପ ଉପରେ ଅଧିକ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କଲେ ତାହା ତରଳ ଅବସ୍ଥାକୁ ଚାଲିଆସେ । ସିଲିଣ୍ଡର ଭିତରେ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ଅତ୍ୟଧିକ ଚାପରେ ରଖାଯାଇଥାଏ । ତେଣୁ ତାହା ତରଳ ଅବସ୍ଥାରେ ଟାଙ୍କି ଭିତରେ ଥାଏ । ସେପରି କଲେ ବହୁତ ପରିମାଣର ଗ୍ୟାସ୍ ଅଳ୍ପ ଜାଗାରେ ରହିପାରିବ । ତାହାକୁ ନେବା ଆଣିବା କରିବା ମଧ୍ୟ ସୁବିଧା ହେବ । ଯେତେବେଳେ ରେଗୁଲେଟର ଦେଇ ତାହା ଚୂଲା ପାଖକୁ ଆସେ ସେତେବେଳେ ଚାପ କମିଯାଏ । ତେଣୁ ତାହା ତରଳ ଅବସ୍ଥାରୁ ଗ୍ୟାସୀୟ ଅବସ୍ଥାକୁ

ଚାଲିଆସେ ଓ ସହଜରେ ଜଳିବା ଆରମ୍ଭ କରେ ।

ବାଷ୍ପ ଉପରେ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଏହାକୁ ତରଳ (ଲିକୁଇଡ୍) ଅବସ୍ଥାକୁ ଆଣିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ଇଂରାଜୀରେ 'ଲିକୁଇଫାକ୍‌ସନ୍' ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ସେହି ତରଳୀକୃତ ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ଆମେ ଲିକୁଇଫାଏଡ୍ ଗ୍ୟାସ୍ କହିପାରିବା । ତେଣୁ ଚାପ ପ୍ରୟୋଗ କରି ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଗ୍ୟାସ୍‌କୁ ତରଳ ଅବସ୍ଥାକୁ ଅଣାଯାଉଥିବାରୁ ଟାଙ୍କି ଭିତରେ ଥିବା ତରଳ ପଦାର୍ଥକୁ ଇଂରାଜୀରେ 'ଲିକୁଇଫାଏଡ୍ ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଗ୍ୟାସ୍' ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ଏହାକୁ ସଂକ୍ଷେପରେ ଏଲ୍.ପି.ଜି. ବୋଲି କୁହାଯାଏ । ସାଧାରଣ ଲୋକେ ମଧ୍ୟ ଏହାକୁ ଏଲ୍.ପି.ଜି. ଗ୍ୟାସ୍ ବୋଲି କହନ୍ତି । ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍‌ରୁ ତିଆରି ହେଉଥିବା ରୋଷେଇ ଜାଳେଣିବାଷ୍ପର କୌଣସି ଗନ୍ଧ ନଥାଏ । ତେଣୁ ଏହାର ଉପସ୍ଥିତିକୁ ଜାଣିବା ସହଜ ନୁହେଁ । ହେଲେ ଆମ ରୋଷେଇ ଘରେ ବ୍ୟବହୃତ ଗ୍ୟାସ ଲିକ୍ ହେଲେ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ହୁଏ । ସତ କହିଲେ ଏହାକୁ ସିଲିଣ୍ଡର ଭିତରେ ପୂରେଇବା ଆଗରୁ ଏଥିରେ ଇଥାନେଥିଓଲ, ଥାଓଫିନ୍ କିମ୍ବା ଆମାଇଲ ମର୍କାପ୍ଟେନ୍ ନାମକ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ଯୁକ୍ତ ବାଷ୍ପ ମିଶାଇ ଦିଆଯାଏ । ସୁରକ୍ଷା ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଏଭଳି କରାଯାଏ । ଏଲ୍.ପି.ଜି. ଗ୍ୟାସ୍ ଏକ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦହନଶୀଳ ରଙ୍ଗହୀନ ଗ୍ୟାସ୍ । ଏଲ୍.ପି.ଜି. ଗ୍ୟାସ୍‌ରେ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ଯୁକ୍ତ ବାଷ୍ପ ମିଶାଯାଇ ଥିବାରୁ ଆମ ଅଜାଣତରେ କୋଉଠି ତାହା ଟାଙ୍କିରୁ ବାହାରକୁ ବାହାରି ଯାଉଥିଲେ ସହଜରେ ଜଣାପଡିଯାଏ । ତାପରେ ଆମେ ସତର୍କ ହୋଇଯାଉ । ନଚେତ୍ ଅନେକ ଦୁର୍ଘଟଣା ଘଟନ୍ତା ।

ଆଜି ଆମ ପାଇଁ ଏଲ୍.ପି.ଜି. ଓ ସି.ଏନ୍.ଜି. ଗ୍ୟାସ୍ ଅତି ଦରକାରୀ । ହେଲେ ଆମକୁ ଉଚ୍ଚ ଦାମ୍ ଦେଇ ବାହାରୁ ଆମଦାନୀ କରିବାକୁ ହୁଏ । ନିଜେ ଉତ୍ପାଦନ କରିପାରିଲେ ସେହି ଦୁଃଖ ରହିବ ନାହିଁ । ଉଭୟ ଗ୍ୟାସ୍ ଜାଳେଣି ଭାବରେ ବ୍ୟବହୃତ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ଏଲ୍.ପି.ଜି. ତୁଳନାରେ ସି.ଏନ୍.ଜି. ଜାଳେଣିରୁ କମ୍ ତାପ ସୃଷ୍ଟି ହୁଏ । ସମାନ ପରିମାଣର ଏଲ୍.ପି.ଜି. ଓ ସି.ଏନ୍.ଜି. ଜଳିଲେ ଏଲ୍.ପି.ଜି.ରୁ ଯେତେ ତାପ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବ, ସି.ଏନ୍.ଜି.ରୁ ତାହାର ଅଧାରୁ ଆହୁରି କମ୍ ତାପ ଉତ୍ପନ୍ନ ହେବ । କିନ୍ତୁ ଆଉ କେତେକ ଭଲ ଗୁଣ ସକାଶେ ସି.ଏନ୍.ଜି. ଜାଳେଣିର ଚାହିଦା ଦିନକୁ ଦିନ ବଢିବାରେ ଲାଗିଛି । ପ୍ରଥମ କଥା ଏହାର ମୂଲ୍ୟ ପେଟ୍ରୋଲ ଓ ଡିଜେଲ ତୁଳନାରେ କମ୍ ରଖାଯାଇଛି । ତେଣୁ ଗାଡି ଚାଳକ ଏହି ବାଷ୍ପକୁ ନିଜ ଗାଡିରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ କୁଣ୍ଠାବୋଧ କରିବ ନାହିଁ । ପେଟ୍ରୋଲ ଓ ଡିଜେଲ ତୁଳନାରେ ସି.ଏନ୍.ଜି. ଜଳିଲେ ଗାଡିମୋଟରରୁ କମ୍ ଧୂଆଁ ବାହାରେ । ତେଣୁ ସି.ଏନ୍.ଜି. ଜାଳେଣି ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ଅପେକ୍ଷାକୃତ କମ୍ ପ୍ରଦୂଷିତ କରେ । କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ, ପେଟ୍ରୋଲ ଜଳିଲେ ସେଥିରେ ମିଶିଥିବା ସୀସାଧାତୁ ବାଷ୍ପ ରୂପରେ ବାୟୁମଣ୍ଡଳକୁ ପ୍ରଦୂଷିତ କରେ । କିନ୍ତୁ ସି.ଏନ୍.ଜି. ଜାଳେଣିରେ ସୀସା କିମ୍ବା ବେନ୍‌ଜିନ୍ ମିଶି ନଥାଏ । ତେଣୁ ସି.ଏନ୍.ଜି. ଜାଳେଣିକୁ ଏବେ ଅଧିକ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଉଛି । ଏହି ଜାଳେଣି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିବା ଗାଡିମୋଟର ମଧ୍ୟ ଅଧିକ ସୁରକ୍ଷିତ ରହେ । ଏବେ ଦିଲ୍ଲୀ, ମୁମ୍ବାଇ ଓ ଅହମଦାବାଦ ପରି ବଡ ବଡ ସହରରେ ବାୟୁ ପ୍ରଦୂଷଣ ଚିନ୍ତାର ବିଷୟ ହୋଇଛି । ସେହି ପରିସ୍ଥିତିରେ ସବୁ ଗାଡିରେ ସି.ଏନ୍.ଜି. ଜାଳେଣି ବ୍ୟବହାର କରିବାର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି । ଏହି ଇନ୍ଧନର ବ୍ୟବହାର ବାୟୁପ୍ରଦୂଷଣକୁ ହ୍ରାସ କରିବା ଓଡିଶାରେ ଖଣିଜତୈଳ ସନ୍ଧାନ ଆମ ଦେଶର ପ୍ରଦୂଷଣ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ଦିଗରେ ସହାୟକ ହୋଇପାରିବ । ଏହା ସାଧାରଣ ଲୋକଙ୍କୁ କର୍ମ ଯୋଗାଇ ଦେଇ ବେକାରି ସମସ୍ୟାର କେତେକ ସମାଧାନ କରିବ ।

ସତ କହିଲେ, ବିଜ୍ଞାନଯୁଗର ଜ୍ଞାନୀମଣିଷ ବୋଲି ଆମର ଗର୍ବ ରହିଛି। ତେବେ ଆମେ ଉନ୍ନତି ବାହାନାରେ କୌଣସି ପ୍ରକଳ୍ପ ହାତକୁ ନେବା ପୂର୍ବରୁ ତାହାର ଭବିଷ୍ୟତ କୁପ୍ରଭାବ ସଂପର୍କରେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଦୃଷ୍ଟିକୋଣରୁ ଚିନ୍ତା କରିବା ଜରୁରି । ବିଦ୍ୟୁତ୍ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ପାଇଁ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ର ବସେଇ ଦେଲେ ଗୋଟିଏ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ହେବ, କିନ୍ତୁ ଏହା ଆଉ ଦଶଟା ସମସ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରିବ । ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ର ବସାଇବା ବିଜ୍ଞାନୀର ପରିଚୟ । କିନ୍ତୁ ତା' ସହିତ ସେଥିରୁ ନିର୍ଗତ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପର ସୁପରିଚାଳନ ଦିଗରେ ଜରୁରୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ଜ୍ଞାନୀର ପରିଚୟ । ଅନ୍ଧ ଓ ଅବିବେକୀ ଭାବରେ ବିଜ୍ଞାନକୁ ନେଇ ନାଚକଲେ ସେଇଟା ନିରନ୍ତର ଉନ୍ନତି ନୁହେଁ । ଯାହା ନିରନ୍ତର ଉନ୍ନତି ନୁହେଁ, ତାହା ପ୍ରଗତି ନୁହେଁ । ତେଣୁ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଖଣିଜତୈଳ ଉତ୍ପାଦନ କରିବା ଯେତିକି ଆବଶ୍ୟକ, ତାହା ଯେପରି ଭବିଷ୍ୟତରେ ପରିବେଶକୁ ପ୍ରଦୂଷିତ ନକରେ, ସେହି ବିଷୟ ପ୍ରତି ମଧ୍ୟ ଧ୍ୟାନ ଦେବା ସେତିକି ଜରୁରୀ।

ଓଡିଶା ଶିକ୍ଷା ସେବା (ଏ), ସହକାରୀ ପ୍ରଫେସର, ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗ, ଭଦ୍ରକ ଅଟୋନମସ କଲେଜ, ଭଦ୍ରକ

ଘର ଭିତରେ ଚାଷ

ଡକ୍ଟର ପ୍ରମୋଦ କୁମାର ମହାପାତ୍ର

ୟୁରୋପ ମହାଦେଶର ନେଦରଲ୍ୟାଣ୍ଡ୍। ପୂର୍ବେ ଏହା ହଲାଣ୍ଡ ନାମରେ ପରିଚିତ ଥିଲା । ପବନ କଳର ଦେଶ, ଟ୍ୟୁଲିପ ଓ ଡାଫୋଡିଲ୍‌ସ ଫୁଲର ଦେଶର ଅଧିବାସୀମାନଙ୍କର ପରିଚୟ ହେଉଛି ଏମାନେ କଠୋର ପରିଶ୍ରମୀ ଓ ସମୁଦ୍ର ସହିତ ଲଢ଼େଇ କରି ଜିତିଥିବା ଏକ ସାହସୀ, ସଂଗ୍ରାମୀ ଜାତି । ଦେଶର ଦୁଇ ପଞ୍ଚମାଂଶ ଜମି ଭୂମି ସମୁଦ୍ର ପତ୍ତନଠାରୁ ନିମ୍ନରେ ଅବସ୍ଥିତ । ତେବେ ଜଳ ପରିଚାଳନାରେ କୃତିତ୍ୱ ହାସଲ କରିଥିବା ଏ ଦେଶର ଅଧିବାସୀମାନେ ଏବେ ଜଳପ୍ଳାବିତ ଏହି ନିମ୍ନ ଭୂମିକୁ ଉଦ୍ଧାର କରି ସେଠାରେ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ମାନର କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟ କରି ବିଶ୍ୱବାସୀଙ୍କ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିପାରିଛନ୍ତି । ଉଦ୍ୟାନକୃଷିରେ ସେମାନେ ଧୂରନ୍ଧର । ଦେଶସାରା ରଙ୍ଗବେରଙ୍ଗ ଫୁଲର ସମ୍ଭାର । ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ଦେଶକୁ ନେଦରଲ୍ୟାଣ୍ଡର ଫୁଲ ପଠାଯାଏ । ବିଶ୍ୱର ମୋଟ୍ ଫୁଲ ବଜାରର ଶତକଡ଼ା ୭୦ ଭାଗକୁ ନେଦରଲ୍ୟାଣ୍ଡ ଫୁଲଚାଷୀ ନିଜ ଆୟତ୍ତରେ ରଖିଆସିଛନ୍ତି । ନେଦରଲ୍ୟାଣ୍ଡର ସମୁଦ୍ର କୂଳିଆ ଅଂଚଳରେ ଯାତ୍ରା କରିବା ବେଳେ ଆଧୁନିକ ଓ ପୁରାତନ ପବନ କଳ ଆଖିରେ ପଡ଼ିଲା । ହେଲେ ରାସ୍ତାର ଦୁଇପାର୍ଶ୍ୱରେ ବିସ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ଚାଷଜମି ପରିବର୍ତ୍ତେ ଛୋଟଛୋଟ କାଚଘରର ସମ୍ଭାର ଆମକୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲା । ହଜାର ହଜାର କାଚର ଘର ସତେ ଯେପରି କୃଷିକ୍ଷେତ୍ରକୁ ମାଡ଼ି ରହିଥିଲା। ତେବେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଭାବେ ଏସବୁ ସୁନ୍ଦର ପରିଷ୍କାର ପରିଚ୍ଛନ୍ନ କାଚ ଘରଗୁଡ଼ିକ ଥିଲା କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର । ଯେତିକି ସ୍ଥାନରେ ଏଭଳି ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଘର ରହି ଅନବରତ ପରିବା, ଫଳ ଉତ୍ପାଦନ କରୁଥିଲା ତାହା ଥିଲା ସେ ସ୍ଥାନରୁ ଖୋଲାରେ ଉତ୍ପାଦିତ ଫଳ, ପରିବାଠୁ ବହୁ ଗୁଣ ଅଧିକ । ତେବେ ଘର ଭିତରେ ଚାଷ ପଦ୍ଧତି କ'ଣ ଓ ଏହା କାହିଁକି ଏବଂ କିପରି କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ ହେଉଛି ଏହା ଜାଣିବା ନିହାତି ଆବଶ୍ୟକ ।

ସମୁଦ୍ରକୂଳିଆ ଜମି ସାଧାରଣତଃ ଲୁଣାପାଣି ଦ୍ୱାରା ଅଧୁଷିତ । ଏଠାରେ ଚାଷବାସ କରିବା ଏକ ପ୍ରକାର ଅସମ୍ଭବ । କାରଣ ଲୁଣାମାଟିରେ ସବୁ ଗଛ ସମୃଦ୍ଧ ହୁଏ ନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ପର୍ଯ୍ୟାପ୍ତ ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳ ରହିଥିବା ଆମ ଦେଶ ତଥା ୪୮୦ କିଲୋମିଟର ସମୁଦ୍ର ବେଳାଭୂମିକୁ ଲାଗି ରହିଥିବା ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଅଧିକାଂଶ ଉପକୂଳ ଭୂମିରେ ଚାଷବାସ ନ ହୋଇ ଏହା ପଡ଼ିଆ ପଡ଼ିଥାଏ । କେବଳ ସେତିକି ନୁହେଁ, ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ କରୁଥିବା ମାଟି ଏବେ ଅମୂଲ୍ୟ ସଂପଦ ହେବାକୁ ଯାଉଛି ।

> ଇତିମଧ୍ୟରେ ହିସାବ କରାଯାଇଛି ଯେ ଜନସଂଖ୍ୟା ଯେଉଁଭଳି ଭାବେ ବଢ଼ିଚାଲିଛି ୨୦୫୦ ମସିହା ବେଳକୁ ପୃଥିବୀର ଜନସଂଖ୍ୟା ୯୦୦ କୋଟି ହେବ । ସେତେବେଳେ ବଢ଼ିଚାଲିଥିବା ଲୋକଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇବାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଉତ୍ପାଦନଠାରୁ ଶତକଡ଼ା ୬୦ ଭାଗ ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଆମକୁ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ହେବ । ହେଲେ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ ସ୍ଥାନ, କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର କମୁଥିବାବେଳେ, ଫସଲ ପାଇଁ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ମାଟି ନଷ୍ଟ ହୋଇଚାଲିଥିବା ବେଳେ ଆମେ କେଉଁଠି, କିଭଳି ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ କରି ଭୋକିଲା ଲୋକଙ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦେବା ! ଏଭଳି ଏକ ଚିନ୍ତାଧାରାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି ମାଟି ନଥାଇ ଚାଷ ପଦ୍ଧତି । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାଷାରେ ଏହାର ନାମ 'ହାଇଡ୍ରୋ ପୋନିକ୍ସ'। ଜାପାନ, ଜର୍ମାନୀ, ଡେନ୍‌ମାର୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ନେଦରଲ୍ୟାଣ୍ଡ୍, ସୁଇଡେନ୍ ଅନେକ ୟୁରୋପୀୟ ଦେଶ, ଆମେରିକାରେ ଏହା ଏବେ ଏକ ଲୋକପ୍ରିୟ ଚାଷ ପଦ୍ଧତି ।

ପୃଥିବୀପୃଷ୍ଠର ମାତ୍ର ୧୨ ଭାଗ ସ୍ଥାନରେ ଚାଷବାସ, ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ ହୋଇଥାଏ । ଅନ୍ୟ ଅଂଚଳରେ ମରୁଭୂମି, ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ, ଜଙ୍ଗଲ, ଜନବସତି କ୍ଷେତ୍ର, ତୁଷାରକ୍ଷେତ୍ର ରହିଛି । ଏହି ୧୨ ଭାଗ ଭୂଭାଗ ଏବେ ଆତଙ୍କିତ ଭାବେ କମିବାରେ ଲାଗିଛି । ପୃଥିବୀର ୭୩୦ କୋଟି ଲୋକ, ଜୀବଜନ୍ତୁଙ୍କୁ ବଞ୍ଚାଇ ରଖିଥିବା ଏହି ଉର୍ବର ମାଟିର ୧ ଇଞ୍ଚ ସ୍ତର ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ଲାଗିଯାଇଥାଏ ଛଅଶହରୁ ଏକ ହଜାର ବର୍ଷ । ଯେଉଁ ଦେଶର ମାଟି ଯେତେ ଉର୍ବର, ସେ ଦେଶ ସେତେ ଉନ୍ନତ ଓ ବିକଶିତ । ସେଇଥିପାଇଁ ମାଟିକୁ କୁହାଯାଏ 'ଅଗଣିତ ସଜୀବଙ୍କର ଆତ୍ମା ।' ତେଣୁ ଏହାକୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସତର୍କତାର ସହିତ ଯତ୍ନ ସହକାରେ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ। ଅତୀତରେ ଅନେକ ସଭ୍ୟତାର ଧ୍ୱଂସ ମାଟି ପାଇଁ ହୋଇଥିବାର ଇତିହାସ ରହିଛି । ଆମ ଦେଶରେ ମୋଟ୍ ୩୨୯ ନିୟୁତ ହେକ୍ଟର ଜମିଭୂମି ଥିବାବେଳେ ଏଥିରୁ ୨୬୬ ନିୟୁତ ହେକ୍ଟର (୧ ହେକ୍ଟର- ଅଢ଼େଇ ଏକର) ଚାଷବାସ ପାଇଁ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଥାଏ । ତେବେ କ୍ଷୋଭର ବିଷୟ ହେଉଛିପ୍ରତିବର୍ଷ ପ୍ରାୟ ୧୨,୦୦୦ ନିୟୁତ ଟନ୍ ଉର୍ବର ମାଟି ଏବେ ନଷ୍ଟ ହେଉଛି । ବନ୍ୟା, ମରୁଡ଼ି, ଅତ୍ୟଧିକ ଜଳସଂପଦ, ଗାଈଗୋରୁଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅତ୍ୟଧିକ ଚାରଣ, ଜଙ୍ଗଲ ନଷ୍ଟ, ଅଧିକ ରାସାୟନିକ ସାର ପ୍ରୟୋଗ, କୀଟନାଶକର ବହୁଳ ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ମୃତ୍ତିକା ନଷ୍ଟ ହେଉଛି । ଆମ ଦେଶର ଅବସ୍ଥା ଏହିପରି ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଅନ୍ୟ ଦେଶର ଅବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ ଏଭଳି ସ୍ଥିତିରେ ରହିଛି । ସହରୀକରଣ ବଢ଼ି ଚାଲିଥିବାରୁ ଏବେ ଉର୍ବର ଚାଷ ଜମି ମଣିଷଙ୍କ ବସତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ପରିବର୍ତ୍ତିତ ହୋଇଚାଲିଛି ।

ଇତିମଧ୍ୟରେ ହିସାବ କରାଯାଇଛି ଯେ ଜନସଂଖ୍ୟା ଯେଉଁଭଳି ଭାବେ ବଢ଼ିଚାଲିଛି ୨୦୫୦ ମସିହା ବେଳକୁ ପୃଥିବୀର ଜନସଂଖ୍ୟା ୯୦୦ କୋଟି ହେବ । ସେତେବେଳେ ବଢ଼ିଚାଲିଥିବା ଲୋକଙ୍କୁ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଇବାକୁ ବର୍ତ୍ତମାନ ଉତ୍ପାଦନଠାରୁ ଶତକଡ଼ା ୬୦ ଭାଗ ଅଧିକ ଖାଦ୍ୟଶସ୍ୟ ଆମକୁ ଉତ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ହେବ । ହେଲେ ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ ସ୍ଥାନ, କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର କମୁଥିବାବେଳେ, ଫସଲ ପାଇଁ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ମାଟି ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଚାଲିଥିବା ବେଳେ ଆମେ କେଉଁଠି, କିଭଳି ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ କରି ଭୋକିଲା ଲୋକଙ୍କୁ ଖାଇବାକୁ ଦେବା ! ଏଭଳି ଏକ ଚିନ୍ତାଧାରାରୁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି ମାଟି ନଥାଇ ଚାଷ ପଦ୍ଧତି । ବୈଜ୍ଞାନିକ ଭାଷାରେ ଏହାର ନାମ 'ହାଇଡ୍ରୋ ପୋନିକ୍ସ' । ଜାପାନ, ଜର୍ମାନୀ, ଡେନ୍‌ମାର୍କଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ନେଦରଲ୍ୟାଣ୍ଡ, ସୁଇଡେନ୍ ଅନେକ ୟୁରୋପୀୟ ଦେଶ, ଆମେରିକାରେ ଏହା ଏବେ ଏକ ଲୋକପ୍ରିୟ ଚାଷ ପଦ୍ଧତି । ଆମ ଦେଶର ନୂଆଦିଲ୍ଲୀ, ଗୋଆ ଓ ଅନ୍ୟ କେତେକ ପ୍ରଦେଶରେ ଏହା କାଁଭାଁ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ପ୍ରାୟ ଏହା ହୋଇନାହିଁ । ଏହି ପଦ୍ଧତି ଅଶୀଦଶକରୁ ଜାପାନ, ଜର୍ମାନୀ ଭଳି କେତେକ ଦେଶରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଏବେ କ୍ରମେ ଲୋକପ୍ରିୟ ହେବାରେ ଲାଗିଛି । ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଆମେ ଅନୁର୍ବର କ୍ଷେତ୍ର ମରୁଭୂମି, ପାହାଡ଼ ପର୍ବତ ଭଳି ସ୍ଥାନରେ ମଧ୍ୟ ଚାଷ କରିପାରିବା । କାରଣ ଗଛ ପାଇଁ ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ମାଟି ଏଭଳି ଚାଷକାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ନାହିଁ । ଚାଷ ପାଇଁ ଚାଷୀକୁ ଖରାତରାରେ ବୁଲିବାକୁ ପଡ଼େନାହିଁ ।

ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ : ଏଭଳି ଚାଷ ପାଇଁ ଏକ କାଚଘର ନିର୍ମାଣ କରିବାକୁ ହୋଇଥାଏ । କାଚ ନ ହେଲେ ଟ୍ରାନ୍ସପରେଣ୍ଟ ପଲିଥିନ୍ ମଧ୍ୟ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ । ଏହି ଘର ଭିତରେ ମୋଟା ସ୍ପଞ୍ଜ ଭିତରେ ମଞ୍ଜିରଖି ମଞ୍ଜିକୁ ଗଛ ହେବାକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଇଥାଏ । ଗଛ ଯାଏ ପାଇପ୍ ଦ୍ୱାରା ଅନବରତ ଲବଣ ଓ ଜଳ ତଥା ଗଛର ଆବଶ୍ୟକ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଣ ଚାଲୁ ରଖାଯାଇଥାଏ। ଘରର ଜଳବାୟୁ, ତାପମାତ୍ରା କମ୍ପ୍ୟୁଟର ଦ୍ୱାରା ନିୟନ୍ତ୍ରିତ ହୁଏ । ରାସାୟନିକ ଲବଣ ସହ ସୋଡ଼ିୟମ୍ ରଶ୍ମି ଓ କାଚ ମାଧ୍ୟମରେ ସୌରରଶ୍ମି ଗଛକୁ ଅନବରତ ମିଳୁଥିବାରୁ ଏଠି ବଢୁଥିବା ଗଛର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଭଲ ହୋଇଥାଏ । ପୁଣି ଫସଲ ବାହାରର ଝଡ଼ ତୋଫାନ, ବିପଦପୂର୍ଣ୍ଣ ପାଣିପାଗଠାରୁ ଗଛ ମୁକ୍ତ ରହିଥାଏ । ଜାପାନର କୃଷି ବୈଜ୍ଞାନିକ ମୁରାଇ କୁନିହିକୋ ୧୯୬୨ ମସିହାରେ ଏଭଳି ଚାଷ ପ୍ରଣାଳୀ ସଂପର୍କରେ ଗବେଷଣା କରି ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରିଥିଲେ । ଜାପାନ, ସାଉଦୀ ଆରବ, କୋରିଆ, ମାଲେସିଆରେ ଏବେ ହଜାର ହଜାର ଏଭଳି କୃଷିକ୍ଷେତ୍ର ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି । ସାଧାରଣ ଚାଷ ଜମିରୁ ଆମେ ଯେଉଁଭଳି ଫସଲ ପାଉ ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ଫସଲ ଆମେ ଏଠାରେ ଅଧାସମୟରେ ପାଇପାରୁଛୁ । ଜାପାନର ଚାଷୀ ନୋଜାୱା ସୋହିଗୋ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଚାଷ କରି ଗୋଟିଏ ଟମାଟୋ ଗଛରୁ ନବେ ଦଶକରେ ୬ ମାସ ଭିତରେ ୧୩ ହଜାର ୩୧୨ଟି ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ଓ

ଆକୃତିରେ ବଡ଼ ଟମାଟୋ ଫଳାଇ ରେକର୍ଡ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିଥିଲେ । ଏବେ ଏହି ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ଆହୁରି ଅଧିକ ଫଳ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଗଛରୁ ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ପାରୁଛି । କୃଷି ବିଶେଷଜ୍ଞଙ୍କ ମତରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗଛ ତା'ର ସୀମାହୀନ ବୃଦ୍ଧି ତଥା ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ ପାଇଁ ସକ୍ଷମ ଥାଆନ୍ତି । ମାତ୍ର ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା, ମୃତ୍ତିକା ଅବସ୍ଥା, ତାପମାତ୍ରା, ଆର୍ଦ୍ରତା, ସୂର୍ଯ୍ୟରଶ୍ମୀ ଇତ୍ୟାଦି ଗଛର ଅଭିବୃଦ୍ଧିରେ ଅନ୍ତରାୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥାଏ । ହାଇଡ୍ରୋପୋନିକ୍ସ ପଦ୍ଧତିରେ ଚାଷ ମାଧ୍ୟମରେ ଆମେ ଗଛକୁ ଏହି ସବୁ ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ବିଭ୍ରାଟ ଓ ବ୍ୟାଘାତରୁ ମୁକ୍ତ ରଖିପାରିଥାଉ । ଫଳରେ ପ୍ରଚୁର ଫଳ ଆମେ ପାଇପାରିଥାଉ । ପୃଥିବୀରେ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ଚାଷ ଏବେ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଏହା ଉପରେ ଅଧିକ ଗବେଷଣା ଚାଲିଛି ।

ମାଟି ନଥିବା ଚାଷର ଉପକାରିତା

- ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ମିଳୁଥିବା ଫସଲ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟଉପଯୋଗୀ, ବେଶ୍ ହୃଷ୍ଟପୁଷ୍ଟ ତଥା ଅଧିକ ଉତ୍ପାଦିତ ହୋଇଥାଏ । ଏହା ଅଧିକ ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟ ଉତ୍ପାଦନ କ୍ଷେତ୍ର ।
- ଚାଷ କ୍ଷେତ୍ର ସୁବ୍ୟବସ୍ଥିତ, ସୁନ୍ଦର, ସଫାସୁତରା ତଥା ଚାଷୀ ଓ ଫସଲ ପାଇଁ ଆରାମଦାୟକ । କମ୍ ପରିଶ୍ରମରେ ଏହାକୁ ନିୟନ୍ତ୍ରିତ କରାଯାଇପାରେ ।
- ସିଧାସଳଖ ଏଠାରେ ଗଛର ଚେରକୁ ଖାଦ୍ୟ ମିଳୁଥିବାରୁ ଗଛଗୁଡ଼ିକ ଶୀଘ୍ର ବଢ଼ିଥାଏ । ପାଖାପାଖି ଅଧିକ ଗଛ ପୋତି ଫସଲ ଉତ୍ପାଦନ କରାଯାଇପାରେ । ମାଟିରେ ହେଉଥିବା ଚାଷ ପଦ୍ଧତିଠାରୁ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ଗଛ ପୋତିବାକୁ ଏଠାରେ ଏକ ପଞ୍ଚମାଂଶ ସ୍ଥାନ କମ୍ ଆବଶ୍ୟକ ହୁଏ ।
- ଏଠାରେ ହେଉଥିବା ଫସଲରେ ମାଟି ଲାଗୁ ନଥିବାରୁ ମାଟିରେ ଥିବା ରୋଗ ସୃଷ୍ଟିକାରୀ କୀଟପତଙ୍ଗ, ଅଣୁଜୀବ ଏଠାକୁ ଆସନ୍ତି ନାହିଁ । ଗଛକୁ କୀଟ ପତଙ୍ଗଙ୍କ କବଳରୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖାଯିବା ସହ ରୋଗ ଦାଉରୁ ସୁରକ୍ଷିତ ରଖାଯାଇ କୀଟନାଶକ ଖର୍ଚ୍ଚ ରୋକାଯାଇପାରେ ।
- ଗଛର ଚେରକୁ ସିଧାସଳଖ ଖାଦ୍ୟ ଯୋଗାଉଥିବାରୁ ଏଠାରେ ଫସଲକୁ ପାଣି ମଡ଼ାଇ ବା ବାଷ୍ପିକରଣ ପଦ୍ଧତି ମାଧ୍ୟମରେ ନଷ୍ଟ ହେଉଥିବା ଜଳକୁ ରୋକାଯାଇ ପାରେ ।
- ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ପଦ୍ଧତିରେ କାଚଘର ନିର୍ମାଣ ତଥା ଅତ୍ୟାବଶ୍ୟକ ସାମଗ୍ରୀ ସଂଯୋଜନ ପାଇଁ ଖର୍ଚ୍ଚ ଅଧିକ ହେଉଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଦୀର୍ଘ ମିଆଦି ସୂତ୍ରରେ ଲାଭଦାୟକ ହୋଇଥାଏ । ଏବେ ସହରାଞ୍ଚଳରେ ଏପରିକି ଲୋକେ ଚାହିଁଲେ ଓ ଆବଶ୍ୟକ ସୁବିଧା ସୁଯୋଗ ଥିଲେ ନିଜ ଛାତ ଉପରେ ମଧ୍ୟ ଆମେ ଏଭଳି ମାଟି ନଥିବା ଫଳ ବଗିଚା ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିବା । ଆମ ରାଜ୍ୟର ଲୁଣା ମାଟି ଥିବା ସମୁଦ୍ର ଉପକୂଳ ଅଂଚଳ ତଥା ରାଜ୍ୟର ସବୁ ଅଂଚଳ ପାଇଁ ଏହି ପଦ୍ଧତି ଉପଯୋଗୀ। ବର୍ତ୍ତମାନର ପରିବର୍ତ୍ତିତ ପାଣିପାଗ, ପରିବେଶର ଦ୍ରୁତ ବିଭ୍ରାଟ ବେଳରେ ଆମକୁ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଏଭଳି ଏକ ନିରାପଦ ଚାଷ ପଦ୍ଧତିକୁ ଗ୍ରହଣ କରିନେବା ହିଁ ବୁଦ୍ଧିମତ୍ତାର କାର୍ଯ୍ୟ ହେବ। ଆମ ରାଜ୍ୟରେ ଏହି ପଦ୍ଧତିରେ ଚାଷ ଏବେ ସୁଦ୍ଧା ଅଜଣା ଅଶୁଣା ରହିଥିବା ବେଳେ ନିକଟ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହା ଲୋକପ୍ରିୟ ହେବା ଆଶା କରାଯାଏ ।

ଏବେ ୟୁରୋପର ନେଦରଲ୍ୟାଣ୍ଡ, ଡେନ୍‌ମାର୍କ, ଆମେରିକା ଓ ଜାପାନ ଭଳି ଦେଶରେ ଆମେ ଯେପରି ଖୋଲା ଚାଷଜମି ପରିବର୍ତ୍ତେ କାଚଘରର ଚାଷଜମିର ପ୍ରାବଲ୍ୟ ଦେଖି ଉଲ୍ଲସିତ ହେଉଛୁ, ଖୁବ୍‌ଶୀଘ୍ର ସେଭଳି ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୁଏତ ଆମ ଦେଶ ଓ ରାଜ୍ୟରେ ଦେଖି ଆହ୍ଲାଦିତ ହେବୁ ବୋଲି ଆଶାବାଦୀ । ହାଇଡ୍ରୋପୋନିକ୍ସ ହିଁ ଆଗାମୀ ଦିନର ଚାଷ ପଦ୍ଧତି ଓ ମାନବ ସମାଜର ସ୍ଥିତି ଓ ବିକାଶ ପାଇଁ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ।

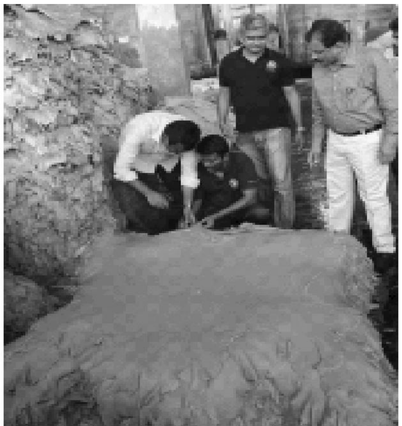
ଲେଖକ ଜଣେ ବରିଷ୍ଠ ସାମ୍ବାଦିକ

ଭାରତରେ ଚମଡା ଶିଳ୍ପ

ବି.ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରନ୍

ଚମଡା ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ବ୍ୟବସ୍ଥାକୁ ପରିବେଶ ଅନୁକୂଳ କରି ୨୦୨୦ ମସିହା ସୁଦ୍ଧା ଚମଡା ଶିଳ୍ପରୁ ଧାର୍ଯ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ୨୭ ବିଲିୟନ୍ ଡଲାର୍ ଆୟ କରିବା ପାଇଁ କାଉନସିଲ୍ ଅଫ୍ ସାଇଣ୍ଟିଫିକ୍ ଆଣ୍ଡ୍ ଇଣ୍ଡଷ୍ଟ୍ରିଆଲ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ (ସିଏସ୍ଆଇର୍) - କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଚମଡା ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର(ସିଏଲ୍ଆର୍ଆଇ) ନୂତନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ଆପଣାଇଛି। ଏହି ଜଳବିହୀନ କ୍ରୋମ୍ ଟାନିଙ୍ଗ କୌଶଳ କ୍ରୋମିୟମ୍ ପ୍ରଦୂଷଣ ହ୍ରାସ କରିବାରେ ପ୍ରଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ରର ଏ ପ୍ରକାରର ପ୍ରଥମ ଉଦ୍ଭାବନ।

ଭାରତରେ ତିଆରି ହେଉଥିବା ୨ ବିଲିୟନ୍ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ଚମଡା ତିଆରି ପାଇଁ କ୍ରୋମିୟମ ହେଉଛି ସବୁଠାରୁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ସାମଗ୍ରୀ। ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବର୍ଜ୍ୟଜଳରେ ପ୍ରାୟ ୨୦ହଜାର ଟନ୍ କ୍ରୋମ୍ ନିଷ୍କାସିତ ହୋଇଥାଏ। ଏହି ଜଳବିହୀନ କ୍ରୋମ୍ ଟାନିଙ୍ଗ କୌଶଳ ବର୍ତ୍ତମାନ ସର୍ବଭାରତୀୟ ସ୍ତରରେ ଆଦୃତ ହୋଇଛି ଓ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ ଏବେ ସବୁ ଅଂଚଳର ଚମଡା କରିଗରମାନେ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କରୁଛନ୍ତି। ଏହା କାଉନସିଲ୍ ଅଫ୍ ସାଇଣ୍ଟିଫିକ୍ ଆଣ୍ଡ୍ ଇଣ୍ଡଷ୍ଟ୍ରିଆଲ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ (ସିଏସ୍ଆଇଆର୍) କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଚମଡା ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ନିଆଯାଇଥିବା ଏକ ବଳିଷ୍ଠ ପଦକ୍ଷେପ। ଏହି ପ୍ରଯୁକ୍ତି କୌଶଳର ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ ହେଲା କ) ଏହା ଚମଡା ତିଆରି ସମୟର ପୂର୍ବ ଓ ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟର ଦୁଇଟି ପ୍ରକ୍ରିୟାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣରୂପେ ଦୂର କରିଦେଇଥାଏ। ଖ) ଚମଡା ତିଆରି ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ଜଳର ବ୍ୟବହାରକୁ ବନ୍ଦ କରି ଦେଇଥାଏ। ଗ) ଏହି ପ୍ରକ୍ରିୟା ମାଧ୍ୟମରେ ବର୍ଜ୍ୟଜଳରେ ମିଶି ରହୁଥିବା କଠିନ ବସ୍ତୁର ମାତ୍ରାକୁ ୨୦% କମ୍ କରିଥାଏ। ଏବଂ ଘ) କ୍ରୋମିୟମର ବ୍ୟବହାରକୁ ୧୫-୨୦% ହ୍ରାସ କରିଥାଏ। ଏହି



ପ୍ରଯୁକ୍ତିବିଦ୍ୟାକୁ ଉଭୟ ଜାତୀୟ ଓ ବିଶ୍ୱସ୍ତରରେ ବ୍ୟବହାର କରିବା ପାଇଁ ଏବେ ବିଭିନ୍ନ ପଦକ୍ଷେପ ନିଆଯାଉଛି। ଇଥିଓପିଆ, ଦକ୍ଷିଣ ଆଫ୍ରିକା,

ସିଏସ୍ଆଇଆର୍-ସିଏଲଆର୍ଆଇର ଉଦ୍ୟମ ୯୦ଦଶକର ଚମଡା ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଅନୁସାରେ ସିଏଲ୍ଆରଆଇ ସମାଜର ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଗର ଲୋକଙ୍କ ପାଖରେ ପହଂଚିପାରିଥିଲା ଯାହା ସିଏସ୍ଆଇଆର୍-ସିଏଲଆର୍ଆଇର ଅନ୍ୟତମ ସଫଳତା। ପଶୁର ମୃତ ଶରୀର ଉଦ୍ଧାର କରିବା, ପଶୁର ପ୍ରାକୃତିକ ଚର୍ମର ମାନରେ ଉନ୍ନତି ଆଣିବା, କୋହ୍ଲାପୁରୀ ଚପଲ ତିଆରି କରୁଥିବା ପାରମ୍ପାରିକ ଶିଳ୍ପିମାନଙ୍କ ସଂସ୍ଥା 'ଅଥାନି' ପରି ପାରମ୍ପରିକ କାରିଗରମାନଙ୍କ ଜୀବନଧାରଣର ମାନରେ ଉନ୍ନତି ଆଣିବା, ଚମଡା ସାମଗ୍ରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂତନ ମାଇଲଖୁଣ୍ଟ ସ୍ଥାପନ କରିବା ଆଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ସିଏସ୍ଆଇଆର୍-ସିଏଲଆର୍ଆଇ ଦ୍ୱାରା ଜାତୀୟ ମିଶନ୍ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଯାଇଥିଲା।

ନେଦରଲ୍ୟାଣ୍ଡ୍, ନ୍ୟୁଜିଲ୍ୟାଣ୍ଡ୍ ,ଭିଏତନାମ୍ ଓ ବ୍ରାଜିଲ୍ ପରି ଦେଶ ଏହି ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କରୁଛନ୍ତି।

କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଚମଡା ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ଐତିହାସିକ ଗୁରୁତ୍ୱ: ବଳିଷ୍ଠ ତ୍ରିପାକ୍ଷିକ ସମ୍ପର୍କ ସ୍ୱାଧିନତା ପୂର୍ବରୁ ୧୯୪୫ ମସିହାରେ ସାର୍ ଆଲ୍ ମୁଦାଲିଆର୍ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଚମଡା ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ତିଆରି କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଇଥିଲେ ଏବଂ ଏହା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିସରରେ ଚମଡା ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗ ଭାବେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା। କାଉନସିଲ୍ ଅଫ୍ ସାଇଣ୍ଟିଫିକ୍ ଆଣ୍ଡ୍ ଇଣ୍ଡଷ୍ଟ୍ରିଆଲ୍ ରିସର୍ଚ୍ଚ (ସିଏସ୍ଆଇଆର୍)ର ଗବେଷଣାଗାରଗୁଡିକ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ବିଶେଷ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧନ କରୁଥିବା ଅନୁଷ୍ଠାନ ଭାବେ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଚମଡା ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ୧୯୪୮ ମସିହାରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରାଗଲା। ପ୍ରଥମରୁ ଏହାର ଏକ ଉନ୍ନତ ପାଠ୍ୟକ୍ରମ ଓ ଶିଳ୍ପଭିତ୍ତିକ ସମ୍ପର୍କ ରହିଥିଲା। ଶିଳ୍ପ-ପାଠ୍ୟକ୍ରମ-ଗବେଷଣା ଏହି ତିନି କ୍ଷେତ୍ରକୁ ଏକ ସଙ୍ଗେ ନେଇ ଏକ ଅନନ୍ୟ ତ୍ରିପାକ୍ଷିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଏଠାରେ କରାଯାଇଥିଲା ଯାହାକୁ ଅନ୍ୟକ୍ଷେତ୍ର ଗୁଡିକ ରୋଲ୍ ମଡେଲ୍ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ।

ଏହି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଚମଡା ଶିଳ୍ପର ସମସ୍ତ ଯୋଜନା ଓ ନୀତି ବିକାଶ କରିବା କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ। ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଏହି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ପାରମ୍ପାରିକ କୌଶଳରେ ଉନ୍ନତି ଆଣି ନୂତନ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଆସୁଛି। ଚମଡାର ବାୟୋପ୍ରେସେସିଂ ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ପ୍ରଯୁକ୍ତି, ଶୂନ୍ୟ ବର୍ଜ୍ୟଜଳ ନିଷ୍କାସନ, ଚମଡାରୁ ମୂଲ୍ୟଯୁକ୍ତ ଜିନିଷ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଏବଂ ଚମଡା ପ୍ରକ୍ରିୟାକରଣ ପାଇଁ ସ୍ଥାନୀୟ ରାସାୟନିକ ଦ୍ରବ୍ୟର ବ୍ୟବହାର ଆଦି ଏହି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର କେତେକ ପ୍ରମୁଖ ବୈଶିଷ୍ଟ୍ୟ। ସିଏସ୍ଆଇଆର-ସିଏଲ୍ଆରଆଇ ପ୍ରତିବନ୍ଧିତ ପଦାର୍ଥ ଓ ଚମଡା ପ୍ରସ୍ତୁତି ଜିନିଷ ଗୁଡିକର ପରୀକ୍ଷଣ କରିବା ପାଇଁ ଥିବା ଏକ ସ୍ୱିକୃତପ୍ରାପ୍ତ କେନ୍ଦ୍ର। ଏହି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ବିଶ୍ୱର ଅନ୍ୟ ଅନୁଷ୍ଠାନ ସହ ମିଶି ପ୍ରତିବନ୍ଧିତ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥର ପରୀକ୍ଷଣ ପାଇଁ ନିୟମାବଳୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥାନ୍ତି।

ଅପହଂଚଙ୍କ ପାଖରେ ପହଂଚିବା: ସିଏସ୍ଆଇଆର୍-ସିଏଲଆର୍ଆଇର ଉଦ୍ୟମ ୯୦ଦଶକର ଚମଡା ପ୍ରଯୁକ୍ତିର ଲକ୍ଷ୍ୟ ଅନୁସାରେ ସିଏଲ୍ଆରଆଇ ସମାଜର

ବିଭିନ୍ନ ବର୍ଗର ଲୋକଙ୍କ ପାଖରେ ପହଂଚିପାରିଥିଲା ଯାହା ସିଏସ୍‌ଆଇଆର୍-ସିଏଲଆର୍‌ଆଇର ଅନ୍ୟତମ ସଫଳତା। ପଶୁର ମୃତ ଶରୀର ଉଦ୍ଧାର କରିବା, ପଶୁର ପ୍ରାକୃତିକ ଚର୍ମର ମାନରେ ଉନ୍ନତି ଆଣିବା, କୋହ୍ଲାପୁରୀ ଚପଲ ତିଆରି କରୁଥିବା ପାରମ୍ପାରିକ ଶିଳ୍ପିମାନଙ୍କ ସଂସ୍ଥା 'ଅଥାନି' ପରି ପାରମ୍ପରିକ କାରିଗରମାନଙ୍କ ଜୀବନଧାରଣର ମାନରେ ଉନ୍ନତି ଆଣିବା, ଚମଡା ସାମଗ୍ରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂତନ ମାଇଲଖୁଣ୍ଟ ସ୍ଥାପନ କରିବା ଆଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ସିଏସ୍‌ଆଇଆର୍-ସିଏଲଆର୍‌ଆଇ ଦ୍ୱାରା ଜାତୀୟ ମିଶନ୍ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ କାର୍ଯ୍ୟକାରୀ କରାଯାଇଥିଲା। ଥାର୍ଡ ୱାର୍ଲ୍ଡ ଏକାଡେମୀ ଅଫ୍ ସାଇନସେସ୍ ଦ୍ୱାରା ମିଳିଥିବା ମାନ୍ୟତା ଚମଡା ଶିଳ୍ପ ପାଇଁ ଏହି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଦେଇଥିବା ଅବଦାନର ପ୍ରମାଣ। କାରିଗରମାନଙ୍କ ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ସିଏସ୍‌ଆଇଆର୍-ସିଏଲ୍‌ଆର୍‌ଆଇ ପକ୍ଷରୁ ରୁରାଲ ନନ୍ ଫାର୍ମ୍ ଡେଭଲପମେଣ୍ଟ ଏଜେନ୍ସି (ରୁଡା) ଓ ଗୁଜରାଟ ରୁରାଲ ଇଣ୍ଡଷ୍ଟ୍ରିଜ୍ ମାର୍କେଟିଂ କର୍ପୋରେସନ୍ (ଗ୍ରିମ୍‌କୋ) ସହ ଅନୁବନ୍ଧିତ ହୋଇ ବିଭିନ୍ନ କାରିଗର ସଶକ୍ତିକରଣ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ ନିଆଯାଇଛି। ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଚମଡା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତ ସରକାରଙ୍କ ନୀତି ପ୍ରଣୟନ ଓ ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ବିକାଶ ପାଇଁ ପଥ ପ୍ରଦର୍ଶକ ହୋଇଛି।

କର୍ଣ୍ଣାଟକର ଆଥାନି : କୋହ୍ଲାପୁରୀ ଚପଲର ପ୍ରାଣକେନ୍ଦ୍ର

ଭାରତର କର୍ଣ୍ଣାଟକରେ ଥିବା ଆଥାନି, କୋହ୍ଲାପୁରୀ ଚପଲ ନିର୍ମାଣର କେନ୍ଦ୍ରସ୍ଥଳୀ ଓ ଏଠାରେ ୮୦୦ କୁଶଳୀ କାରିଗର ପରିବାର ବସବାସ କରନ୍ତି। ଚପଲ ନିର୍ମାଣ କରିବା ସେମାନଙ୍କ ଏକମାତ୍ର ରୋଜଗାରର ପନ୍ଥା। ୨୦୦୦ ମସିହା ପୂର୍ବରୁ ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧିକାଂଶ ବ୍ୟବସାୟୀମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପରିଚାଳିତ ଜୋତା କାରଖାନାଗୁଡ଼ିକରେ ଗୋଟି ଶ୍ରମିକ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ। ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନ ଓ କାରିଗରୀର ଉଚିତ୍ ମୂଲ୍ୟ ମିଳୁନଥିଲା। ଫଳରେ ସେମାନେ ବହୁ କଷ୍ଟରେ କାଳାତିପାତ କରୁଥିଲେ। କୋହ୍ଲାପୁରୀର ବିଶେଷ ଡିଜାଇନ୍ ନିର୍ମାଣ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସୃଷ୍ଟି ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକତା ଥିଲା।

ଆଥାନୀ-ନିପ୍ପାନୀ ଅଂଚଳରେ ଥିବା ପରିବାରଗୁଡିକର କାରିଗରୀ କୌଶଳରେ ଉନ୍ନତି ଅଣାଯିବା ସହ ସେମାନଙ୍କ ଅର୍ଥନୈତିକ ଓ ସାମଜିକ ଜୀବନରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିବା ପାଇଁ ଏକ ଐତିହାସିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ହାତକୁ ନିଆଗଲା।

ଏଠାରେ ଥିବା ସାମଗ୍ରୀଗୁଡିକ ଲୋକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆଦୃତ ହେବା ସହ ବାହାର ବଜାରରେ ପହଂଚିପାରିବା ପାଇଁ ଏଗୁଡିକର ଗୁଣବତ୍ତା ବୃଦ୍ଧି, ଏହାର ଡିଜାଇନ୍ ଓ ଚିତ୍ରରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଓ ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ଆଦି ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇପଡିଲା।

ସିଏସ୍‌ଆଇଆର୍-ସିଏଲଆର୍‌ଆଇ, ଏନ୍‌ଏଲ୍‌ଡିପି ଏବଂ ଆସେଣ୍ଟର ଉଦ୍ୟମ ଏହି ପ୍ରକଳ୍ପ ପାଇଁ ବେଶ୍ ଫଳପ୍ରଦ ସାବ୍ୟସ୍ତ ହେଲା।

- ଶହ ଶହ ପରିବାରର ତାଲିମ୍ ଓ ସେମାନଙ୍କ ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ
- କାଠନିର୍ମିତ ପାଦର ନମୁନା ଓ ଢାଂଚା ବ୍ୟବହାର କରି ନକ୍ସାଗୁଡିକୁ ଏକକ ମାନଯୁକ୍ତ କରିବା
- ଚମଡା ଓ ଅନ୍ୟ ବିକଳ୍ପ ଜିନିଷର ମାନରେ ଉନ୍ନତି
- ଡିଜାଇନରେ ନୂତନ ଉଦ୍ଭାବନ ପ୍ରଚଳନ
- ଉତ୍ପାଦନ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ
- ଉତ୍ପାଦନ ଦକ୍ଷତାରେ ଉନ୍ନତି ପ୍ରଦର୍ଶନ

ଉତ୍ତର ପୂର୍ବ ସାଂସ୍କୃତିକ ବସ୍ତ୍ର ଓ ଚମଡାର ମିଶ୍ରଣରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ସାମଗ୍ରୀର ଡିଜାଇନ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତି ଓ ବିକାଶ: ଏଠାକାର ସ୍ଥାନୀୟ ଲୋକ ବିଶେଷ କରି ମହିଳାମାନଙ୍କ ସାଂସ୍କୃତିକ ମୂଲ୍ୟବୋଧକୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବା ଓ ସେମାନଙ୍କ ଜୀବନଶୈଳୀ ଓ

ଅର୍ଥନୀତିରେ ଉନ୍ନତି ଆଣିବା ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଲକ୍ଷ୍ୟ। କାରଣ ସାଧାରଣତଃ ମହିଳାମାନେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟରେ ବିଶେଷଭାବେ ଜଡିତ ଥାଆନ୍ତି। ସାଂସ୍କୃତିକ ଡିଜାଇନ୍‌ର ସ୍ପର୍ଶ ଥିବା ନୂତନ ଚମଡା ସାମଗ୍ରୀର ବିକାଶ ପାଇଁ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଚମଡା ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ସହ ମିଳିତ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି। କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଚମଡା ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ଏକ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଦଳ ଉତ୍ତର ପୂର୍ବାଂଚଳରେ ଏକ ବିସ୍ତୃତ ସର୍ଭେ କରି ଏହି ଅଂଚଳରେ ଚମଡା ଓ ସମଜାତୀୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ବିକାଶର ସୁଯୋଗ ଚିହ୍ନଟ କରିଛନ୍ତି। ଏହି ଅଂଚଳରେ ମିଳୁଥିବା ସାଂସ୍କୃତିକ ସମାଗ୍ରୀଗୁଡିକ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇ ସେଗୁଡିକର ରଙ୍ଗ ଓ ଗୁଣବତ୍ତା ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରାଯାଇଛି। କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଚମଡା ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଦ୍ୱାରା ଏଠାରେ ମିଳୁଥିବା ସାଂସ୍କୃତିକ ସାମଗ୍ରୀ ଓ ଚମଡାର ବ୍ୟବହାର କରି ବହୁ ସାମଗ୍ରୀ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଉଛି। ତେବେ ଏହି ସାମଗ୍ରୀଗୁଡିକ ସେମାନଙ୍କର ନିଜସ୍ୱ ସାଂସ୍କୃତିକ ପରିପାଟୀ ବଜାୟ ରଖିବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛନ୍ତି। କୌଣସି ଶିଳ୍ପର ଅଭିବୃଦ୍ଧି ଏହାର ଦକ୍ଷତା ଉପରେ ନିର୍ଭର କରିଥାଏ। କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଚମଡା ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଏହି କ୍ଷେତ୍ର ପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକୀୟ ମାନବ ସମ୍ବଳର ବିକାଶ, ସେମାନଙ୍କୁ ତାଲିମ ଦେବା ଓ ଦରକାରସ୍ଥଳେ ପୁନଃ ତାଲିମ ଦେବା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇଆସୁଛି। ଚମଡାଶିଳ୍ପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ୬୦ ପ୍ରତିଶତ କାରିଗର ସିଏସ୍‌ଆଇଆର୍-ସିଏଲଆର୍‌ଆଇ ଦ୍ୱାରା ତାଲିମପ୍ରାପ୍ତ। ଏହି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଏକାଥରକେ ୭୦୦ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ତାଲିମ ଦେଉଛି। ବର୍ତ୍ତମାନ କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଚମଡା ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନରେ ପ୍ରାୟ ୩୦ ପ୍ରକାରର ତାଲିମ୍ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଉଛି। ଏଠାରେ ସବୁ ସ୍ତରରେ ତାଲିମ୍ ଦିଆଯାଉଛି। ଟେକନିକାଲ୍ ଡିଗ୍ରୀ ହେଉ ବା ବ୍ୟବସାୟ ସମ୍ପର୍କିତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ, ଉଦ୍ୟୋଗର ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଏହି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ସାଧନ ଅନୁଯାୟୀ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମମାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ସହ ସମାଜର ଅବହେଳିତ ବର୍ଗଙ୍କୁ ମୁଖ୍ୟ ସ୍ରୋତରେ ସାମିଲ କରିବା ପାଇଁ ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମମାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥାଏ। ଜାତୀୟ ଅନୁସୂଚିତ ଜାତି ଅର୍ଥ ଓ ବିକାଶ ନିଗମ ଏବଂ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶ ଅନୁସୂଚିତ ଜାତି ସହକାରୀ ଅର୍ଥ ନିଗମ ସିଏସ୍‌ଆଇଆର୍-ସିଏଲଆର୍‌ଆଇ ସହ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ନିମନ୍ତେ ହାତ ମିଶାଇଛନ୍ତି। ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଦ୍ୱାରା ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଯେଉଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଛି, ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା :-

- ବିଭିନ୍ନ ଗାଁର ୧୦ହଜାର ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ମୁଣ୍ଡପିଛା ଆୟରେ ପାଖାପାଖି ୩୦% ବୃଦ୍ଧି
- ସାମାଜିକ ସ୍ତରରେ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ଉନ୍ନତି
- ଭାରତୀୟ ସାଂସ୍କୃତିକ ସାମଗ୍ରୀର ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ କରିବା ଓ ବିଶ୍ୱସ୍ତରରେ ପହଂଚାଇବା

ଚମଡା ଶିଳ୍ପରେ ଫ୍ୟାଶନ୍ ପୂର୍ବାନୁମାନ ନେଇ ଭାରତର ଯାତ୍ରା ଜଗତୀକରଣ ଅର୍ଥନୀତିରେ ଡିଜାଇନ୍‌କୁ ଅର୍ଥନୈତିକ ଓ ବ୍ୟବସାୟିକ ଅଭିବୃଦ୍ଧିର ନୂତନ ମାନକ ଭାବେ ପରିଗଣିତ କରାଯାଉଛି। ଡିଜାଇନ୍ ଓ ବଡ ଧରଣର ଉଦ୍ଭାବନ ଚମଡା ଓ ଚମଡା ଶିଳ୍ପକୁ ବିଶ୍ୱ ବଜାରରେ ସ୍ଥାନିତ କରିବା ପାଇଁ ଏକ ମୁଖ୍ୟ ଭୂମିକା ଗ୍ରହଣ କରିପାରେ। ବଜାରର ଅଂଶୀଦାର ମାନଙ୍କ ସହ ମିଶି କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଚମଡା ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ୧୮ ମାସ ପୂର୍ବରୁ ବିଶ୍ୱ ବଜାର ପାଇଁ ଚମଡା ସାମଗ୍ରୀର ରଙ୍ଗ ଓ ମସୃଣତା ନେଇ ଥିବା ଟ୍ରେଣ୍ଡ ସମ୍ପର୍କରେ ପୂର୍ବ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରିଥାଏ। ବଶ୍ୱ ବଜାରରେ ପ୍ରଚଳିତ କଲର କାର୍ଡ ଭାରତରେ ବିକଶିତ ହେବା ସହ ଏହା ଭାରତୀୟ ଚମଡା ଶିଳ୍ପକୁ ଫ୍ୟାଶନ୍ ବଜାରେ ଏକ ସୁରକ୍ଷିତ ସ୍ଥାନରେ ରଖିପାରିଛି।

● ଚମଡା ଏକ ଫ୍ୟାଶନ୍ ସାମଗ୍ରୀ ଭାବେ ମୁଣ୍ଡ ଟେକିଛି।

● ସୃଜନଶୀଳ ଚମଡା ସାମଗ୍ରୀରେ ରଙ୍ଗ, ମସୃଣତା ଓ ଅନ୍ୟ ଆକର୍ଷଣୀୟ ଜିନିଷ ଏହାର ଫ୍ୟାଶନ୍‌ର ଗୁଣ ବଢାଇଥାଏ । ଫଳରେ ଏହା ଚମଡା ସମାଗ୍ରୀର ମୂଲ୍ୟ ବୃଦ୍ଧି କରିଥାଏ।

● ବିଶ୍ୱ ଚମଡା ଉଦ୍ୟୋଗରେ ଏକ ଶକ୍ତ ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦୀ ଭାବେ ଛିଡା ହେବାକୁ ହେଲେ ଫ୍ୟାଶନ୍ ଆରମ୍ଭ ହେଉଥିବା ସମୟରେ ଚମଡାରେ ତିଆରି ଫ୍ୟାଶନ୍ ସାମଗ୍ରୀ ସହ ପ୍ରସ୍ତୁତ ରହିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଉଦ୍ୟମ କରିବା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଜରୁରୀ।

୧୯୯୪ ମସିହାରେ ଏମ୍.ଓ.ଡି.ଇ.ୟୁ.ଆର.ଓ.ପି କଲର କାର୍ଡ୍‌ରେ ଗୋଟିଏ ଭାରତୀୟ ରଙ୍ଗ ସାମିଲ୍ କରିବା ଗର୍ବର ବିଷୟ ଥିଲା। ଆଜି ବିଶ୍ୱବଜାରରେ ପସନ୍ଦ କରାଯାଉଥିବା ରଙ୍ଗର ୭୦%ଭାରତୀୟ ପ୍ରସ୍ତାବିତ ରଙ୍ଗ। ବର୍ତ୍ତମାନର ସୁଯୋଗ ଓ ଆହ୍ୱାନ ହେଉଛି ପସନ୍ଦ ଅନୁଯାୟୀ ଗ୍ରହଣୀୟ ହେଉଥିବା ରଙ୍ଗଗୁଡିକରେ ପୁଂଜିନିବେଶ କରି ଏଥିରେ ଫ୍ୟାଶନ୍ ସମାଗ୍ରୀ ତିଆରି କରିବା। ସମସ୍ତ ପ୍ରତିଯୋଗୀଙ୍କୁ ପଛରେ ପକାଇ ଗ୍ଲୋବାଲ୍ କଲର ସେଡ୍ କାର୍ଡ ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ଭାରତରେ ମୁକ୍ତିଲାଭ କରିଥିଲା। ଏହି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଭାରତୀୟ ଚମଡା ଶିଳ୍ପ ଅର୍ଥନୈତିକ ଓ ପରିବେଶଗତ ଧାରଣ କ୍ଷମତା ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ପ୍ରଚେଷ୍ଟାରତ ଯଦ୍ୱାରା ଏହି ଶିଳ୍ପର ବର୍ତ୍ତମାନର ଆୟକୁ ଆଗାମୀ ଚାରିବର୍ଷରେ ଦୁଇଗୁଣ କରାଯାଇ ପାରିବ ।

ସିଏସ୍‌ଆଇଆର୍ ଏହାର ସ୍ଥାପନା ଦିନଠାରୁ ଏହି ଶିଳ୍ପରେ ନିଜର ଆଧିପତ୍ୟ ବଜାୟ ରଖିଛି ଏବଂ ପ୍ରଯୁକ୍ତିଗତ ହସ୍ତକ୍ଷେପ, ତାଲିମ୍ ଓ ସେବା ମାଧ୍ୟମରେ ୧୯୬୦ ମସିହାରେ ଏହାର ଆୟ ୪୦ କୋଟିରୁ ୨୦୧୫ ମସିହାରେ ୪୦ହଜାର କୋଟିରେ ପହଂଚାଇପାରିଛି। ୧୯୯୬ ମସିହାରେ ତାମିଲନାଡୁର ଚମଡା କାରଖାନାଗୁଡିକୁ ପୁନଃ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ କରାଇବା ଏହି ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ଅନ୍ୟ ଏକ ଏକ ଉଲ୍ଲେଖନୀୟ ପଦକ୍ଷେପ।ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ସିଏସ୍‌ଆଇଆର୍-ସିଏଲଆର୍‌ଆଇ ପାରମ୍ପରିକ ଚମଡାଶିଳ୍ପରୁ ନୂତନ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ପରିଚାଳିତ ଶିଳ୍ପରେ ପରିଣତ କରିବାର ଏକ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ହବ୍ ଭାବେ ପରିଗଣିତ ହେଉଛି। ଗବେଷଣା ଓ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସିଏସ୍‌ଆଇଆର୍-ସିଏଲଆର୍‌ଆଇର ଭୂମିକା ମେଟାଲ୍, ଖାଦ୍ୟ, ଫାର୍ମା ଓ କେମିକାଲ୍ ଭଳି ଶିଳ୍ପକୁଡିକୁ ବିଶ୍ୱସ୍ତରୀୟ ହୋଇପାରିବା ପାଇଁ ପଥପ୍ରଦର୍ଶକ ହୋଇଛି। ସିଏଲଆର୍‌ଆଇ ମାଧ୍ୟମରେ ବିଶ୍ୱ ଚମଡା ଶିଳ୍ପ, ପ୍ରାସଙ୍ଗିକ ନିୟାମକ ଓ ବୈଧାନିକ ସଂସ୍ଥା ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଅଂଶୀଦାରମାନଙ୍କ ଆବଶ୍ୟକତାକୁ ପୂରଣ କରିବା ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ସିଏସ୍‌ଆଇଆର୍‌ର ଏହାର ସେବାରେ ନିରନ୍ତର ଉନ୍ନତି କରିବା ସହ ନୂତନ ପ୍ରଯୁକ୍ତିଭିତ୍ତିକ ସମାଧାନ କରି ଜାତୀୟ କାର୍ଯ୍ୟସୂଚୀ ସହ ସମକକ୍ଷ ହେବାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଛି।

ଲେଖକ ହେଉଛନ୍ତି କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ଚମଡ଼ା ଗବେଷଣା ସଂସ୍ଥାନର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ।

ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳା ଯୋଜନାପାଇଁ ଅଫିସିଆଲ୍ ୱେବ୍‌ସାଇଟ୍

ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳା ଯୋଜନା ନାମରେ ଅନେକଗୁଡ଼ିଏ ଠକ ୱେବ୍‌ସାଇଟ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବା ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ୍ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ନଜରକୁ ଆସିଅଛି। ଏଥିପାଇଁ ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ଅବଗତି ନିମନ୍ତେ ଜଣାଇ ଦିଆଯାଉଅଛି ଯେ, www.pmujjwalayojana.com ହେଉଛି ଏକମାତ୍ର ଅଫିସିଆଲ୍ ୱେବ୍‌ସାଇଟ୍। ଏହି ଅଫିସିଆଲ ୱେବ୍‌ସାଇଟ୍‌ରେ ଇଂରାଜୀ, ହିନ୍ଦୀ ଓ ଓଡ଼ିଆ ଭାଷାରେ ଉପଲବ୍ଧ ଫର୍ମଗୁଡ଼ିକୁ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ହିତାଧିକାରୀମାନଙ୍କଦ୍ୱାରା ମାଗଣାରେ ଡାଉନ୍‌ଲୋଡ୍ କରାଯିବାର ସୁବିଧା ରହିଅଛି। ଜନସାଧାରଣ ଏବଂ ହିତାଧିକାରୀମାନଙ୍କୁ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳା ଯୋଜନା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଯେକୌଣସି ସୂଚନା ନିମନ୍ତେ ଉକ୍ତ ୱେବ୍‌ସାଇଟ୍‌କୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ନିମନ୍ତେ ଅନୁରୋଧ କରାଯାଉଅଛି। କୌଣସି ସନ୍ଦେହ ଉପୁଜିଲେ ଟୋଲ୍ ଫ୍ରି ନମ୍ବର ୧୮୦୦୨୬୬୬୬୯୬କୁ ବିସ୍ତୃତ ବିବରଣୀ ପାଇଁ ଯୋଗାଯୋଗ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ।

ଭୂ-ବିଜ୍ଞାନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟର ସଫଳତା ଓ ଲକ୍ଷ୍ୟ

ଡକ୍ଟର ରାଜୀବନ

ଭୂ-ବିଜ୍ଞାନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ପୃଥିବୀର ବାୟୁମଣ୍ଡଳ, ଜଳମଣ୍ଡଳ, ତୁଷାରମଣ୍ଡଳ (କ୍ରାୟୋସ୍ଫିୟର), ସ୍ଥଳମଣ୍ଡଳ (ଲିଥୋସ୍ଫିୟର) ଓ ଜୀବମଣ୍ଡଳ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ସଂପୃକ୍ତ ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଦାୟିତ୍ୱ ନିର୍ବାହ କରେ। ଏହି ପାଞ୍ଚଟି ମଣ୍ଡଳର ଗୁରୁତ୍ୱ ଅତି ଅଧିକ ତଥା ନିଜନିଜ ମଧ୍ୟରେ ଏମାନଙ୍କର ସମ୍ପର୍କ ଅତ୍ୟନ୍ତ ନିବିଡ଼। ୨୦୦୬ ମସିହାରେ ଭୂବିଜ୍ଞାନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଗଠିତ ହୋଇଥିଲା। ପୂର୍ବରୁ ଥିବା ଜଳବାୟୁ ଓ ପାଣିପାଗ ସେବା, ସାମୁଦ୍ରିକ ବିକାଶ ବିଭାଗ, ସାମୁଦ୍ରିକ ଉପକୂଳ, ଭୂକମ୍ପ, ଜଳ ଆଦି ବିଭାଗକୁ ଏକାଠି କରି ଏହି ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଅଧୀନରେ ରଖାଯାଇଛି। ଜନସାଧାରଣଙ୍କ ସୁରକ୍ଷା ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ସାମାଜିକ-ଆର୍ଥିକ ବିକାଶରେ ଆଧୁନିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ଓ ବିଜ୍ଞାନରେ ଉପଯୋଗ କରିବା ଏହି ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟର ମୁଖ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ। ଏଥିପାଇଁ ଉପର ବର୍ଣ୍ଣିତ ସମ୍ପୃକ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ବିଷୟରେ ଲୋକଙ୍କୁ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିବା ସହ ନିରନ୍ତର ବିକାଶ ପାଇଁ ପ୍ରାକୃତିକ ସମ୍ବଳର ବୁଝିବିଚାରି ଉପଯୋଗ କରିବା ଆଦି ସମ୍ପର୍କରେ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଉଦ୍ୟମ କରିଆସୁଛି।

ଉପଲବ୍ଧି : ଗତ ୧୦ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ପାଣିପାଗ, ଜଳବାୟୁ, ସାମୁଦ୍ରିକସ୍ଥିତି ଓ ଭୂତାତ୍ତ୍ୱିକ ପରିବେଶ

> ଉପଯୁକ୍ତ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବିକାଶରେ ଚେନ୍ନଇସ୍ଥିତ ଜାତୀୟ ସାମୁଦ୍ରିକ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯଥେଷ୍ଟ ଅବଦାନ ରଖିଛନ୍ତି। ସେମାନେ ସମୁଦ୍ରଜଳକୁ ଲବଣ ମୁକ୍ତ କରି ମଣିଷର ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ କରିପାରୁଥିବା ଯନ୍ତ୍ର ଲାକ୍ଷାଦ୍ୱୀପର ତିନିଟି ଦ୍ୱୀପରେ ବସାଇଛନ୍ତି। ସେହିଭଳି ଉତ୍ତର ଚେନ୍ନଇରେ ବସାଯାଇଥିବା ଏକ ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଆବଶ୍ୟକ ମଧୁରଜଳ ଯୋଗାଇବା ପାଇଁ ସମୁଦ୍ର ପାଣିକୁ ଲୁଣମୁକ୍ତ କରିବାକୁ ଏକ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ବସାଯାଇ ସଫଳତା ମିଳିଛି। ସମୁଦ୍ର ଗର୍ଭରେ ତୈଳ ବା ବାଷ୍ପର ସନ୍ଧାନ ପାଇଁ ଦୂର ସଞ୍ଚାଳିତ ଯାନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆବଶ୍ୟକ ସର୍ଭେ କରାଯାଇ ପାରୁଛି।

ଆଗୁଆ ସୁନାମି ସତର୍କ କେନ୍ଦ୍ର

ସାମୁଦ୍ରିକ ଗବେଷଣାରେ ନିୟୋଜିତ ଭାରତୀୟ ଜାହାଜ ସାଗରନିଧି

ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପଦ ଆଦି ସମ୍ପର୍କରେ ଯେଉଁ ତଥ୍ୟ ଲୋକଙ୍କୁ ପ୍ରଦାନ କରିଆସୁଛି ତାହାର ମାନରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଉନ୍ନତି ଘଟିଛି । ଏଥିପାଇଁ ସର୍ବାଧୁନିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳର ଉପଯୋଗ କରାଯିବା ସହିତ ମାନବସମ୍ବଳର ବିକାଶ ପ୍ରତି ଆବଶ୍ୟକ ଧ୍ୟାନ ଦିଆଯାଇଛି । ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଓ ପାଣିପାଗ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଗୁଆ ନିର୍ଭୁଲ ସୂଚନା ହାସଲ କରିବାକୁ ନୂଆ ନୂଆ ମଡେଲ ତିଆରି କରାଯାଇଛି । ରାଜ୍ୟ ସରକାରମାନଙ୍କ ସହ ଆବଶ୍ୟକ ଯୋଗସୂତ୍ର ରକ୍ଷାପୂର୍ବକ ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ସମ୍ପର୍କରେ ଲୋକଙ୍କୁ ଆଗୁଆ ନିର୍ଭୁଲ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଉଥିବାରୁ ଧନଜୀବନ ହାନି ଯଥେଷ୍ଟ ହ୍ରାସ ପାଇଛି । ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ରେଡାର ଯୋଗାଯୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥା ମାଧ୍ୟମରେ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଲୋକଙ୍କୁ ପାଣିପାଗ ସମ୍ପର୍କରେ ଯଥେଷ୍ଟ ଆଗରୁ ପ୍ରାୟ ନିର୍ଭୁଲ ସୂଚନା ଦେବାରେ ସକ୍ଷମ ହୋଇଛି । ଡପଲର୍ ରେଡାର ମାଧ୍ୟମରେ ବାତ୍ୟାର ଉତ୍ପତ୍ତି ଓ ଗତିପଥର ଚିତ୍ର ଉତ୍ତୋଳିତ କରାଯିବା ସହ ଲୋକଙ୍କୁ ଆଗୁଆ ସୂଚନା ଦିଆଯାଇପାରୁଛି । ୨୦୧୨ରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ନୂଆ ମୌସୁମି ମିଶନ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ଜରିଆରେ ଆଗୁଆ ବର୍ଷାର ଗତିବିଧି ଓ ବୃଷ୍ଟିପାତର ପରିମାଣ ସମ୍ପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ଯୋଗାଣ ସମ୍ଭବ ହୋଇଛି । ଏଥିପାଇଁ ଆମେରିକା ସହିତ ଯୋଗସୂତ୍ର ରକ୍ଷା କରି ତଥ୍ୟ ଆଦାନପ୍ରଦାନ କରାଯାଉଛି । ଜଳବାୟୁ, ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆଗୁଆ ତଥ୍ୟ ହାସଲ ପାଇଁ ଆମେରିକା, ବ୍ରିଟେନ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ରାଷ୍ଟ୍ରଙ୍କ ସହ ସମ୍ପର୍କ ରକ୍ଷା କରି ଲୋକଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ ପର୍ଯ୍ୟାୟରେ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ କରାଯାଉଛି । ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନର ପ୍ରଭାବ ଓ ତାହାର ମୁକାବିଲା ପାଇଁ ପୁଣେଠାରେ ଏକ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଛି । ଚାଷୀଙ୍କ ପାଇଁ ନିର୍ଭୁଲ ପାଣିପାଗ ତଥ୍ୟ ପ୍ରଦାନ କରିବା ଭୂବିଜ୍ଞାନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଅଧୀନ ପାଣିପାଗ ବିଭାଗର ଏକ ବଡ଼ ସଫଳତା । ଏହି ତଥ୍ୟକୁ ୨୫ଟି ରାଜ୍ୟର ଜିଲାସ୍ତରର କୃଷକଙ୍କୁ ଯୋଗାଇ ଦିଆଯାଇପାରୁଛି । ଏଥିପାଇଁ ୧୩୦ଟି କ୍ଷେତ୍ରୀୟ ଏକକ (ୟୁନିଟ୍) ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି । ଏହା ଫଳରେ ଦେଶର ୨୦୫୪ କୋଟି ଚାଷୀ ସିଧାସଳଖ ଉପକୃତ ହେବା ସହ ଚାଷବାସରୁ ୪୦ହଜାର କୋଟି ଟଙ୍କାରୁ ଅଧିକ ଲାଭ ଅର୍ଜନ କରିବାରେ ସଫଳ

ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକାରେ ଭାରତର ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଗବେଷଣା ଓ ଅନୁଧ୍ୟାନ

ହୋଇଛନ୍ତି ।

ସେହିଭଳି ଫାଇଲିନ୍, ହୁଡ୍‌ହୁଡ୍ ଭଳି ବାତ୍ୟାର ଉତ୍ପତ୍ତି, ଗତିପଥ, ବେଗ, ସ୍ଥଳଭାଗ ସ୍ପର୍ଶର ନିର୍ଭୁଲ ଗଣନା କରାଯାଇ ଆଗୁଆ ସତର୍କତା ମୂଳକ ପଦକ୍ଷେପ ଯୋଗୁଁ ଧନଜୀବନ ହାନିକୁ ଯଥାସାଧ୍ୟ କମ୍ କରିହୋଇଛି । ପାଣିପାଗ ଓ ବାତ୍ୟା ଆଦି ସଂକ୍ରାନ୍ତ ତଥ୍ୟକୁ ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ପାଣିପାଗ କେନ୍ଦ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଲୋକଙ୍କୁ ଜଣାଇ ଦେବାର ଯୋଗାଯୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥା ସୃଷ୍ଟି କରିବାରେ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ସଫଳ ହୋଇଛି । ୨୦୧୦ରୁ ଏ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ତଥ୍ୟ ସଫଳତାର ସହ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇପାରୁଛି । ଉପକୂଳରେ ସାମୁଦ୍ରିକ ସ୍ରୋତର ବେଗ ମାପିବା ପାଇଁ ୨୮ଟି କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥାପନ ସହ ୧୦ଟି ଉଚ୍ଚ ଶକ୍ତି ସମ୍ପନ୍ନ ରେଡାର ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଛି । ସାମୁଦ୍ରିକ ଜଳର ତାପମାତ୍ରା ମାପିବା ପାଇଁ ଭାରତ ମହାସାଗରରେ ୧୩୪ଟି ଭାସମାନ କେନ୍ଦ୍ର (ଆରଗୋ ଫ୍ଲୋଟ) ମୁତୟନ ହୋଇଛି । ଲହଡ଼ି, ଜୁଆର, ସ୍ରୋତର ଗତିବିଧିକୁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ମଧ୍ୟ କରାଯାଇଛି । ଉପଗ୍ରହରୁ ପ୍ରାପ୍ତ ତଥ୍ୟ ଓ ଚିତ୍ରକୁ ଭିତ୍ତି କରି ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀମାନଙ୍କୁ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଅଧିକ ମାଛ ମିଳିବ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଆଗୁଆ ସୂଚନା ଦିଆଯାଉଛି । ଏଥିପାଇଁ ୫୫୮ଟି କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଛି । ଏବେ ପ୍ରାୟ ୨ଲକ୍ଷ ୭୫ହଜାର ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀ ଏ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ତଥ୍ୟକୁ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି । ଏହା ଫଳରେ ମତ୍ସ୍ୟଜୀବୀ ବାର୍ଷିକ ୩୦୦୦ କୋଟି ଟଙ୍କାର ଫାଇଦା ପାଉଥିବା ଜାତୀୟ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଅର୍ଥନୀତି ଗବେଷଣା ସଂସ୍ଥାର ତଥ୍ୟରୁ ଜଣାପଡ଼ିଛି । ସମୁଦ୍ର ତଟବର୍ତ୍ତୀ ଅଞ୍ଚଳରେ ଆଗୁଆ ସୁନାମି ସତର୍କ ସଂକେତ ଦେବା ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟର ଆଉ ଏକ ସଫଳତା । ଏଥିପାଇଁ ହାଇଦରାବାଦରେ ଥିବା ଜାତୀୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ଭାରତ ମହାସାଗର ତଟବର୍ତ୍ତୀ ବିଭିନ୍ନ ରାଷ୍ଟ୍ରଙ୍କ ସହ ସମ୍ପର୍କ ରକ୍ଷା କରି ସୁନାମି ଗତିବିଧି ସଂକ୍ରାନ୍ତ ତଥ୍ୟ ହାସଲ କରୁଛି ।

ଉପଯୁକ୍ତ ସାମୁଦ୍ରିକ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ବିକାଶରେ ଚେନ୍ନଇସ୍ଥିତ ଜାତୀୟ ସାମୁଦ୍ରିକ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଦ୍ୟା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଯଥେଷ୍ଟ ଅବଦାନ ରଖିଛନ୍ତି । ସେମାନେ ସମୁଦ୍ରଜଳକୁ ଲବଣ ମୁକ୍ତ କରି ମଣିଷର ବ୍ୟବହାର ଉପଯୋଗୀ କରିପାରୁଥିବା ଯନ୍ତ୍ର ଲାକ୍ଷାଦ୍ୱୀପର ତିନିଟି ଦ୍ୱୀପରେ ବସାଇଛନ୍ତି । ସେହିଭଳି ଉତ୍ତର ଚେନ୍ନଇରେ ବସାଯାଇଥିବା ଏକ

ପୁଣେରେ ଅବସ୍ଥାପିତ ଉଚ୍ଚ ଦକ୍ଷତା ସମ୍ପନ୍ନ ସଂଗଣକ ଯନ୍ତ୍ର ଆଦିତ୍ୟ

ଅଧିକ ବିଶ୍ୱସନୀୟ ଓ ନିର୍ଭୁଲ ପାଣିପାଗ ସୂଚନା ଦେଇପାରୁଥିବା ନୂଆ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣକାରୀ ବ୍ୟବସ୍ଥା

ନୂତନ ସାଗର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଓ ମହାସାଗରୀୟ ପ୍ରଯୁକ୍ତି

ତାପଜ ବିଦ୍ୟୁତ୍ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଆବଶ୍ୟକ ମଧୁରଜଳ ଯୋଗାଇବା ପାଇଁ ସମୁଦ୍ର ପାଣିକୁ ଲୁଣମୁକ୍ତ କରିବାକୁ ଏକ ପ୍ଲାଣ୍ଟ ବସାଯାଇ ସଫଳତା ମିଳିଛି। ସମୁଦ୍ର ଗର୍ଭରେ ତୈଳ ବା ବାଷ୍ପର ସନ୍ଧାନ ପାଇଁ ଦୂର ସଞ୍ଚାଳିତ ଯାନ ସାହାଯ୍ୟରେ ଆବଶ୍ୟକ ସର୍ଭେ କରାଯାଇ ପାରୁଛି। ସେହିଭଳି ସମୁଦ୍ର କୂଳରେ ଲୌହ ଜାଲ ଆବରଣ ଥିବା ସି-କେଜ୍ ବା ପିଞ୍ଜରା ମାଛ ଚାଷ ପାଇଁ ଏକ ଆଗୁଆ ପ୍ରକଳ୍ପ ଆନ୍ଧ୍ର ଉପକୂଳରେ କରାଯାଇ ସେଥିରୁ ସଫଳତା ମିଳିଛି।

ଭୂ-ବିଜ୍ଞାନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଆଉ କେତେକ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ସହ ମିଶି ୧୬ଲକ୍ଷ ବର୍ଗ କିଲୋମିଟର ଇଲାକା ସର୍ଭେ କରି ଏକ ବିଶେଷ ଅର୍ଥନୈତିକ ଅଞ୍ଚଳ (ଇଇଜେଡ୍) ନିର୍ମାଣ ପାଇଁ ସ୍ଥାନ ନିରୁପଣ କରିଛି। ଏଥିରେ ସଂପୃକ୍ତ ଅଞ୍ଚଳର ମୃତ୍ତିକା, ଜଳବାୟୁ, ପରିବେଶ ଆଦି ସମ୍ପର୍କରେ ଆବଶ୍ୟକ ତଥ୍ୟ ସଂଗୃହୀତ ହୋଇଛି ଯାହାକୁ ବିଚାରକୁ ନେଇ ନିର୍ମାଣ ଜ୍ଞାନକୌଶଳ ନିର୍ଦ୍ଧାରିତ ହେବ। ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ପକ୍ଷରୁ ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକା, ମେରୁଅଞ୍ଚଳ ଓ ହିମାଳୟର ପରିବେଶ ସମ୍ପର୍କରେ ସବିଶେଷ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରାଯାଉଛି। ଆଣ୍ଟାର୍କଟିକାର ଲାର୍ସମ୍ୟାନ ପାହାଡ଼ରେ ଭାରତୀ ନାମକ ଏକ ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ୨୦୧୨ରେ ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇ ଆବଶ୍ୟକ ଗବେଷଣା ଓ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ଚାଲିଛି। ଦକ୍ଷିଣ ସାଗରକୁ ଛ'ଟି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅଭିଯାତ୍ରୀ ଦଳ ପଠାଯାଇ ୨୦୦୭ରୁ ୨୦୧୬ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରାଯାଇଛି। ଏଥିରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ସଂସ୍ଥା ଓ ସଂଗଠନର ସାହାଯ୍ୟ ନିଆଯାଇଛି। ୨୦୧୦ରେ ଦକ୍ଷିଣ ମେରୁକୁ ଅଭିଯାନ ପ୍ରଥମେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା। ଏଥିରେ ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗର ବିଶେଷଜ୍ଞ ଓ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନେ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ। ହିମାଳୟର ପରିବେଶ ଅନୁଧ୍ୟାନ କରିବାକୁ ଏହି ପର୍ବତରେ ହିମାଂଶ ନାମକ ଏକ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଛି। କ୍ଷେତ୍ର ଅନୁଧ୍ୟାନ ଏବଂ ଲାବୋରେଟାରୀ ପରୀକ୍ଷା ନିରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ସେଠାରେ ସମସ୍ତ ପ୍ରକାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଛି।

ନୂଆଦିଲ୍ଲୀରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଜାତୀୟ ଭୂକମ୍ପନ କେନ୍ଦ୍ର ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଅଧିକ ବ୍ୟାପକ ଓ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିଛି। ଏଥିପାଇଁ ୨୩ଟି ଉନ୍ନୀତ ଓ ୨୧ଟି ଅତିରିକ୍ତ ଭୂକମ୍ପ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥାପନ କରାଯାଇଛି। ସାରା ଦେଶର ୮୪ଟି ଜାତୀୟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ର ସହ ଜାତୀୟ ଭୂକମ୍ପନ କେନ୍ଦ୍ର ସମ୍ପୃକ୍ତ ଏବଂ ତଥ୍ୟାବଳୀ ଆଦାନ ପ୍ରଦାନର ଅତ୍ୟାଧୁନିକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି।

ହିମାଳୟ ତୁଷାର ସ୍ରୋତର ଅଧ୍ୟୟନ ଓ ଗତିବିଧି ଠାବ

ଭୂତଳରେ ଏକ ଭୂକମ୍ପ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କେନ୍ଦ୍ର ସ୍ଥାପନ ପାଇଁ କୋଏନାଇତ୍ରା ଉପତ୍ୟକାରେ ପ୍ରୟାସ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଛି ।

ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟର ମଡେଲିଂ ଆବଶ୍ୟକତା ପୂରଣ ପାଇଁ ଉଚ୍ଚମାନର ସଂଗଣକ (କମ୍ପ୍ୟୁଟିଂ) ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି । ଏଥିରେ ଅତି ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ତଥ୍ୟ ଓ ଚିତ୍ର ସଂଚାରିତ ହୋଇପାରିବ । ଏହି ସଂଗଣକ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଦେଶର ଦ୍ୱିତୀୟ ସର୍ବାଧିକ ବେଗଗାମୀ । ମାନବ ସମ୍ବଳ ବିକାଶ ପାଇଁ ଭୂବିଜ୍ଞାନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟର ବିଭିନ୍ନ ବିଭାଗରେ କାର୍ଯ୍ୟରତ କର୍ମଚାରୀଙ୍କୁ ଆବଶ୍ୟକ ଆଗୁଆ ତାଲିମ ପୁଣେଠାରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯାଉଛି । ସାମୁଦ୍ରିକ ବିଜ୍ଞାନ ପରିଚାଳନା କ୍ଷେତ୍ରରେ ହାଇଦରାବାଦଠାରେ ଏକ ଆନ୍ତର୍ଜାତିକ ତାଲିମ କେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କାର୍ଯ୍ୟ ଆଗେଇ ଚାଲିଛି ।

୨୦୩୦ ପାଇଁ ଲକ୍ଷ୍ୟ : ଭୂବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଭାରତକୁ ବିଶ୍ୱର ଏକ ପ୍ରମୁଖ ରାଷ୍ଟ୍ରର ମର୍ଯ୍ୟାଦା ପ୍ରଦାନ କରିବାକୁ ହେଲେ ଆମକୁ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଥିବା ଉଦ୍ୟମକୁ ଆହୁରି ବ୍ୟାପକ ଓ ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏଥି ସହିତ ଏହି ବିଜ୍ଞାନ ଦ୍ୱାରା ସାମାଜିକ-ଆର୍ଥିକ କ୍ଷେତ୍ରର ଯେଉଁ ଉପକାର ହେଉଛି ତାହାର ପରିସରକୁ ଆହୁରି ବଢ଼ାଇବାକୁ ହେବ । ଏସିଆ ଓ ଆଫ୍ରିକାର ବିକାଶଶୀଳ ରାଷ୍ଟ୍ରସମୂହଙ୍କୁ ଭୂବିଜ୍ଞାନ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ସେବା ଯୋଗାଇ ଭାରତକୁ ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଗ୍ରଣୀ ରାଷ୍ଟ୍ର କରିବାକୁ ଭୂବିଜ୍ଞାନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଆଗ୍ରହୀ । ତଦନୁସାରେ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ପକ୍ଷରୁ ଆସନ୍ତା ୧୫ ବର୍ଷ ପାଇଁ (୨୦୩୦ଲକ୍ଷ୍ୟ) ଏକ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଭିତ୍ତିକ ନଥି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଛି । ଏଥିରେ ଭାରତର ସାମର୍ଥ୍ୟ, ଦୁର୍ବଳତା, ପ୍ରବର୍ତ୍ତିତ ବୈଜ୍ଞାନିକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ, ସୁଯୋଗ, ସମ୍ଭାବନା ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ବିପଦ ଆଦିକୁ ଅନୁଶୀଳନ କରାଯାଇ ବିକାଶ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଧାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଛି ।

ପାଣିପାଗର ଅଧିକ ନିର୍ଭୁଲ ଆକଳନ ପାଇଁ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଯୋଗାଯୋଗ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ସଂପ୍ରସାରଣ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏଥିପାଇଁ ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ଏକାଧିକ ୨୫ ବର୍ଗ କିମି ବିଶିଷ୍ଟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଗ୍ରୀଡ୍ ଓ ଉପର ବାୟୁମଣ୍ଡଳରେ ୧୦୦ ବର୍ଗ କିମି ବିଶିଷ୍ଟ ଗ୍ରୀଡ୍ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବାକୁ ହେବ । ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବହୁ ଆଧାର ବିଶିଷ୍ଟ ଉପଗ୍ରହ ଏବଂ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ବିମାନକୁ କାମରେ ଲଗାଇ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହା ସହିତ ଉପଲର ରେଡାର ଉଇଣ୍ଡ ପ୍ରୋଫାଇଲର, ଲାଇଟିନିଙ୍ଗ ଡିଟେକ୍ଟର ଓ ଲିଡାର ଆଦିର ଯଥେଷ୍ଟ ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ଏବଂ ସେ ଅଭାବ ପୂରଣ କରିବାକୁ ହେବ । ଚାଷୀମାନେ ସ୍ଥାନୀୟ ପାଣିପାଗ ବିଷୟରେ ଅଧିକ ତଥ୍ୟ ଲୋଡୁଥିବାରୁ ବ୍ଲକସ୍ତରରେ ଏ ସଂକ୍ରାନ୍ତ ତଥ୍ୟ ସେମାନଙ୍କୁ ଯୋଗାଇଦେବାକୁ ୧୨କିମି ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧ ପରିମିତ ଅଞ୍ଚଳର ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ ପାଇଁ ଅତି ଶକ୍ତିଶାଳୀ (ହାଇ ରିଜଲ୍ୟୁସନ୍) ଗ୍ଲୋବାଲ୍ ମଡେଲ ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ପଡ଼ିବ । ସେହିଭଳି ବର୍ତ୍ତମାନ ଯେଉଁ ଜିଲାସ୍ତରୀୟ ପାଣିପାଗ ସୂଚନା ପ୍ରଦାନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ରହିଛି ୨୦୧୯ସୁଦ୍ଧା ତାହାକୁ ବ୍ଲକ ସ୍ତରକୁ ସଂପ୍ରସାରିତ କରିବା ପାଇଁ ଦେଶର ୬୬୦ ଜିଲା କେନ୍ଦ୍ରକୁ ଅଧିକ ସମୃଦ୍ଧ ଓ ଦକ୍ଷ କରାଯିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ରହିଛି । ବିଶ୍ୱର ତାପମାତ୍ରା ବୃଦ୍ଧି ପାଉଥିବାରୁ ଏଣିକି ପ୍ରାକୃତିକ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ହେବ । ତେଣୁ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟକୁ ପାଣିପାଗ ସମ୍ପର୍କରେ ଅଧିକ ନିର୍ଭୁଲ ସୂଚନା ଆଗୁଆ ଲୋକଙ୍କୁ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ । ଏହା ଫଳରେ ବିପର୍ଯ୍ୟୟ ପରିଚାଳନା ଓ ପ୍ରସ୍ତୁତି ବ୍ୟବସ୍ଥା ଅଧିକ ଦକ୍ଷ ହୋଇପାରିବ । ଏହାକୁ ଦୃଷ୍ଟିରେ ରଖି ଜଳବାୟୁ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଗବେଷଣା କେନ୍ଦ୍ର ପକ୍ଷରୁ ଆଞ୍ଚଳିକ ପାଣିପାଗର ଆକଳନ ପାଇଁ ଉନ୍ନତ ମଡେଲ ଓ ବ୍ୟବସ୍ଥା ବାହାର କରାଯାଉଛି । ଏହାଛଡ଼ା ସହରାଞ୍ଚଳ ପାଣିପାଗ, ଆଞ୍ଚଳିକ ଜଳମଣ୍ଡଳ ଓ ବନ୍ୟା ସତର୍କତା ଆଦି ବିଷୟରେ ନିର୍ଭୁଲ ତଥ୍ୟ ଆଗୁଆ ଲୋକଙ୍କୁ ଜଣାଇବା ପାଇଁ ନୂଆ ଉପାୟ ବାହାର କରିବା ଦିଗରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଆଗେଇ ଚାଲିଛି ।

ସାମୁଦ୍ରିକ କ୍ଷେତ୍ର ପାଇଁ ମଧ୍ୟ ବର୍ତ୍ତମାନର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ସଂପ୍ରସାରଣ ଓ ସମୃଦ୍ଧିକରଣର ଲକ୍ଷ୍ୟ ରହିଛି । ଏ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂଆ ରୋବୋଟିକ ବ୍ୟବସ୍ଥାର ଉପଯୋଗ କରାଯିବ । ଭାରତ ମହାସାଗରରେ ହାଇରିଜୋଲ୍ୟୁସନ ମଡେଲିଂ ବ୍ୟବସ୍ଥା ପାଇଁ ଯୋଜନା ରହିଛି । ଉନ୍ନତ ସାମୁଦ୍ରିକ ଅଧ୍ୟୟନ ପାଇଁ ଜାତୀୟ ସ୍ତରରେ ଏକ ଉତ୍କର୍ଷ ଉପକୂଳ ଗବେଷଣା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ ସ୍ଥାପନର ଲକ୍ଷ୍ୟ ରହିଛି । ସାମୁଦ୍ରିକ ଜୀବଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ଓ ପ୍ରଜାତିର ଗଣନା, ସେମାନଙ୍କ ସ୍ଥିତି ଅନୁଧ୍ୟାନ ଓ ବେଳାଭୂମି ବିକାଶ ଦ୍ୱାରା ପର୍ଯ୍ୟଟକଙ୍କୁ ପ୍ରୋତ୍ସାହିତ କରିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ମଧ୍ୟ ସରକାର ରଖିଛନ୍ତି । ଏହି ପନ୍ଦର ବର୍ଷିଆ ଲକ୍ଷ୍ୟ ମଧ୍ୟରେ ସାଗର ସର୍ବେକ୍ଷଣ ଓ ଖଣିଜ ସମ୍ପଦର ଉତ୍ତୋଳନ, ମତ୍ସ୍ୟସମ୍ପଦର ବିକାଶ ଓ ତାହାର ଉପଯୋଗ, ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅର୍ଥନୈତିକ ଅଞ୍ଚଳର ବିକାଶ ଆଦି

ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ। ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ହାସଲ ପାଇଁ ଯେଉଁ ଉନ୍ନତ ଜ୍ଞାନ କୌଶଳ, ପ୍ରଯୁକ୍ତି ଓ ଦକ୍ଷ ମାନବ ସମ୍ବଳର ଆବଶ୍ୟକତା ରହିଛି ତାହା ହାସଲ ପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ ଚାଲିଛି।

ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ପକ୍ଷରୁ ମୌଳିକ ଗବେଷଣା ସୁଯୋଗ, ଆବଶ୍ୟକ ଭିତ୍ତିଭୂମି ସୃଷ୍ଟି ଓ କାର୍ଯ୍ୟପରିସର ବୃଦ୍ଧି କରିବାକୁ ମଧ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି। ପାଣିପାଗ, ଜଳବାୟୁ, ସାଗର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତଥ୍ୟ, ଉପକୂଳ ଓ ଭୂକମ୍ପ ଅଧ୍ୟୟନ ଆଦି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆଗାମୀ ୧୫ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଭୂବିଜ୍ଞାନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ବିଶ୍ୱର ନେତୃତ୍ୱ ନେବାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖିଛି।

ସଚିବ, ଭୂବିଜ୍ଞାନ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ, ଭାରତ ସରକାର।

ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ ମନ୍ତ୍ରୀ ଧର୍ମେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରଧାନ ଶୁଭାରମ୍ଭ କଲେ ଦେଶର ପ୍ରଥମ ଏଲ୍.ଏନ୍.ଜି. ଚାଳିତ ବସ

ଗତ ନଭେମ୍ବର ୮ ତାରିଖ ଦିନ ଦେଶରେ ପ୍ରଥମ ଥରପାଇଁ ତରଳୀକୃତ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ (ଏଲ୍.ଏନ୍.ଜି.) ଇନ୍ଧନରେ ଚାଳିତ ବସ୍‌କୁ କେନ୍ଦ୍ର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ ମନ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ଧର୍ମେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରଧାନ ଶୁଭାରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି। କେରଳର ରାଜଧାନୀ ତିରୁଅନନ୍ତପୁରମ୍‌ରେ ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ ଏହି ବସ୍‌ର ଶୁଭାରମ୍ଭ କରିଛନ୍ତି। ଏହି ଉଦ୍‌ଘାଟନ ଅବସରରେ କେରଳର ମୁଖ୍ୟମନ୍ତ୍ରୀ ପି. ବିଜୟନ୍ ମଧ୍ୟ ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲେ। କେନ୍ଦ୍ର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟର ଯୋଜନାରେ ଦେଶର ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥାରେ ଏଲ୍.ଏନ୍.ଜି. ଇନ୍ଧନକୁ ବ୍ୟବହାର କରିବା ଓ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ବାଷ୍ପ ନିର୍ଗମନ କମ୍ କରିବା ଯୋଜନାର ଅଙ୍ଗ ଭାବେ ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମକୁ ହାତକୁ ନିଆଯାଇଛି ବୋଲି ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ ଏହି ଅବସରରେ କହିଛନ୍ତି। ପରିବେଶର ସୁରକ୍ଷା ସହ ଏଲ୍.ଏନ୍.ଜି.ର ବ୍ୟବହାର ଦେଶର ଅର୍ଥ ସଞ୍ଚୟ କରିପାରିବ ବୋଲି ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ କହିଛନ୍ତି। ଏଲ୍.ଏନ୍.ଜି. ଆଧାରିତ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଲାଗୁ କରିବାପାଇଁ ପେଟ୍ରେନେଟେ ଏଲ୍.ଏନ୍.ଜି. ଲିମିଟେଡ୍ (ପି.ଏଲ୍.ଏଲ୍.), ଭାରତୀୟ ତୈଳ ନିଗମ ଓ ଟାଟା ମୋଟର୍ସର ଯୌଥ ଉଦ୍ୟମରେ ଏଲ୍.ଏନ୍.ଜି. ଇନ୍ଧନରେ ପରିବହନ ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଛି

ଏହି ଅବସରରେ ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ କହିଛନ୍ତି ଯେ, ଏଲ୍.ଏନ୍.ଜି. ଡିଜେଲ୍‌ଠାରୁ ଶସ୍ତା ହୋଇଥିବା କାରଣରୁ ରେଳ ଏବଂ ଦୂର ସ୍ଥାନକୁ ମାଲ୍ ପରିବହନରେ ଏହାକୁ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ। କେରଳ ରୋଡ୍ ଟ୍ରାନ୍ସପୋର୍ଟ କର୍ପୋରେସନ୍‌ର ହଜାରେ ବସ୍‌ରେ ଗ୍ୟାସ୍ ଇନ୍ଧନ ବ୍ୟବହାର ଲାଗୁ କରିବାପାଇଁ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଗ୍ରହଣ କରିଥିବାରୁ ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ ଧନ୍ୟବାଦ ଦେଇଛନ୍ତି। କେନ୍ଦ୍ର ସରକାରଙ୍କର ସଡ଼କ ପରିବହନ ଓ ରାଜପଥ ବିଭାଗ ପରିବହନରେ ଏଲ୍.ଏନ୍.ଜି.ର ବ୍ୟବହାରପାଇଁ ନୀତି ଘୋଷଣା କରିସାରିଛନ୍ତି। ଏଥିପାଇଁ ଚୂଡ଼ାନ୍ତ ଘୋଷଣା ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର କରାଯିବ। ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଓ ଏକ୍ସପ୍ଲୋସିଭ୍ ସେଫ୍‌ଟି ଅର୍ଗାନାଇଜେସନ୍ (ପେସୋ) ଟ୍ରକ୍ ଓ ବସ୍‌ରେ ଗ୍ୟାସ୍ ଇନ୍ଧନ ବ୍ୟବହାରପାଇଁ ସୁରକ୍ଷା ନୀତି ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଘୋଷଣା କରିବ ବୋଲି ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି।

ବିମୁଦ୍ରୀକରଣ

ଏକ ଐତିହାସିକ ପଦକ୍ଷେପ ସ୍ୱରୂପ ଦୁର୍ନୀତି, କଳାଧନ, କଳାଧନକୁ ବୈଧ କରିବା, ଆତଙ୍କବାଦ ଓ ଆତଙ୍କବାଦୀଙ୍କୁ ଆର୍ଥିକ ସହାୟତା ସହ ନକଲି ନୋଟ୍ କାରବାର ରୋକିବା ପାଇଁ ଭାରତ ସରକାର ୨୦୧୬ ମସିହା ନଭେମ୍ବର ୮ ତାରିଖରେ ବିମୁଦ୍ରୀକରଣ ପଦକ୍ଷେପ ହାତକୁ ନେଇଛନ୍ତି। ଦେଶକୁ ସିଧାସଳଖ ସମ୍ବୋଧିତ କରି ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ୫୦୦ ଓ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କିଆ ନୋଟ୍‌ର ପ୍ରଚଳନକୁ ଅବୈଧ ଘୋଷଣା କରିବା ସହ ନୂଆ ୫୦୦ ଓ ୨୦୦୦ ଟଙ୍କିଆ ବ୍ୟାଙ୍କ୍ ନୋଟ୍ ପ୍ରଚଳନ ସମ୍ପର୍କରେ ସୂଚନା ଦେଇଛନ୍ତି।

ଏହି ପଦକ୍ଷେପର ବିଭିନ୍ନ ଦିଗଗୁଡିକ ହେଲା :

- ୨୦୧୬ ନଭେମ୍ବର ୮ ମଧ୍ୟରାତ୍ରରୁ ପୁରୁଣା ୫୦୦ ଓ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କିଆ ନୋଟର ଲିଗାଲ୍ ଟେଣ୍ଡର ସ୍ୱରୂପକୁ ବାତିଲ୍ କରାଗଲା।
- ପ୍ରଚଳିତ ୧୦୦ ଟଙ୍କା, ୫୦ ଟଙ୍କା, ୨୦ ଟଙ୍କା, ୧୦ ଟଙ୍କା, ୫ ଟଙ୍କା, ୨ ଟଙ୍କା ଓ ଟଙ୍କିକିଆ ନୋଟ୍‌ର ଲିଗାଲ୍ ଟେଣ୍ଡର ସ୍ୱରୂପ ବୈଧ ରହିଲା
- ଭାରତୀୟ ରିଜର୍ଭ ବ୍ୟାଙ୍କ୍‌ର ସୁପାରିଶ ଅନୁଯାୟୀ ନୂଆ ୨୦୦୦ଟଙ୍କା ଓ ୫୦୦ଟଙ୍କିଆ ନୋଟ୍ ପ୍ରଚଳନ କରାଗଲା
- ନଭେମ୍ବର ୧୦ ତାରିଖରୁ ଡିସେମ୍ବର ୩୦ ୨୦୧୬ ମଧ୍ୟରେ ଅସିମୀତ ପୁରୁଣା ୫୦୦ ଓ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କିଆ ନୋଟ୍ ବ୍ୟାଙ୍କ୍ ଓ ପୋଷ୍ଟ୍ ଅଫିସ୍‌ରେ ଜମା କରାଯାଇପାରିବ
- ବ୍ୟାଙ୍କ୍‌ରୁ ଦିନକୁ ୧୦,୦୦୦ ଓ ସପ୍ତାହକୁ ୨୦,୦୦୦ ଟଙ୍କା ଡ୍ର କରାଯାଇପାରିବ (ପରେ ନଭେମ୍ବର ୧୪ ତାରିଖରୁ ଏହି ପରିମାଣ ୨୪,୦୦୦ ଟଙ୍କାକୁ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇଛି ଓ ୧୦,୦୦୦ଟଙ୍କାର ଡ୍ର ସୀମାକୁ ଉଠାଇନିଆଯାଇଛି)
- ଉପଯୁକ୍ତ ପରିଚୟପତ୍ର ଦେଖାଇ ବ୍ୟାଙ୍କ୍, ମୁଖ୍ୟ ଡକାଘର ଓ ଉପ ଡାକଘରେ ପୁରୁଣା ୫୦୦ ଟଙ୍କିଆ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କିଆ ନୋଟ୍ ବଦଳାଯାଇପାରିବ। ଦିନକୁ ୪୦୦୦ ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜଣେ ୨୪ ନଭେମ୍ବର ୨୦୧୬ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବଦଳ କରିପାରିବେ (ପରେ ଏହି ପରିମାଣ ୪୫୦୦କୁ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇଥିଲା ଓ ପୁଣି ୨୦୦୦ ଟଙ୍କାକୁ ହ୍ରାସ କରାଯାଇଥିଲା)
- ଏଟିଏମ୍‌ରୁ ଟଙ୍କା ଉଠାଣକୁ ୨୦୦୦ଟଙ୍କାରେ ସିମୀତ ରଖାଯାଇଛି। ପରେ ଏହି ପରିମାଣ ୨,୫୦୦ ଟଙ୍କାକୁ ବୃଦ୍ଧି କରାଯାଇଛି
- ଚେକ୍, ଡିମାଣ୍ଡ୍ ଡ୍ରାଫ୍ଟ, ଡେବିଟ୍ କାର୍ଡ, କ୍ରେଡିଟ୍ କାର୍ଡ, ଇଲେକ୍‌ଟ୍ରୋନିକ୍ ଫଣ୍ଡ୍ ଟ୍ରାନସଫର୍ ପରି ନନ୍ କ୍ୟାଶ୍ ପେମେଣ୍ଟ ଗୁଡିକରେ କୌଣସି ପ୍ରତିବନ୍ଧକ ନାହିଁ
- ମାନବିକତା ଭିତ୍ତିରେ ପୁରୁଣା ୫୦୦ ଓ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କିଆ ନୋଟ୍ ସମସ୍ତ ସରକାରୀ ଡାକ୍ତରଖାନା, ସରକାରୀ ଡାକ୍ତରଖାନାର ଔଷଧ ଦୋକାନ(ଡାକ୍ତରଙ୍କ ପ୍ରେସ୍‌କ୍ରିପସନ୍ ଦ୍ୱାରା), ରେଲୱେ ଟିକେଟ୍ ବୁକିଂ କାଉଣ୍ଟର, ସରକାରୀ ବସ୍, ବିମାନ ଟିକେଟ୍ କାଉଣ୍ଟର, ପିଏସ୍‌ୟୁ ତୈଳ କମ୍ପାନୀଗୁଡିକ ଅନୁବନ୍ଧିତ ପେଟ୍ରୋଲ୍, ଡିଜେଲ୍ ଓ ଗ୍ୟାସ୍ ଷ୍ଟେସନ୍, କେନ୍ଦ୍ର ଓ ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କ ସ୍ୱୀକୃତିପ୍ରାପ୍ତ ସମବାୟ ଷ୍ଟୋର୍, ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କ ସ୍ୱୀକୃତିପ୍ରାପ୍ତ ଦୁଗ୍ଧ ଦୋକାନ ଏବଂ ଶବଦାହ ଓ ମଶାଣି ପ୍ରଭୃତି ସ୍ଥାନରେ ଗ୍ରହଣ କରାଗଲା ।

● ଟଙ୍କା ବଦଳ ସୁବିଧାର ଦୂରୁପଯୋଗ ରୋକିବା ଓ ଅଧିକ ଲୋକଙ୍କୁ ଏହି ସୁବିଧା ଯୋଗାଇଦେବା ପାଇଁ ପରେ (୧୫ ନଭେମ୍ବର)ରେ ଏହା ନିଷ୍ପତ୍ତି ନିଆଗଲା ଯେ ପୁରୁଣା ୫୦୦ ଓ ୧୦୦୦ ଟଙ୍କା ବଦଳ ସମୟରେ ନିର୍ବାଚନବେଳେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିବା ଅଲିଭା କାଳି ଲୋକଙ୍କ ହାତରେ ଲଗାଯିବ।

୧୭ ନଭେମ୍ବରରେ ସରକାର ବିମୁଦ୍ରୀକରଣ ନେଇ ଆଉ କିଛି ନୂଆ ନିୟମ ଘୋଷଣା କଲେ

● ବିବାହ ପାଇଁ କୌଣସି ପରିବାରର ଜଣଙ୍କ ଆକାଉଣ୍ଟରୁ ସର୍ବାଧିକ ୨. ୫ ଲକ୍ଷ ଟଙ୍କା ଉଠାଣ କରିହେବ

● ଗ୍ରୁପ୍ ସି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କେନ୍ଦ୍ର ସରକାରୀ କର୍ମଚାରୀ ସେମାନଙ୍କ ଦରମାର ଅଗ୍ରୀମ ହିସାବରେ ୧୦,୦୦୦ଟଙ୍କା ଉଠାଇପାରିବେ ଯାହା ନଭେମ୍ବର ମାସର ଦରମାରେ ଆଡ୍‌ଜଷ୍ଟ କରାଯିବ

କଳାଧନ କାରବାର ରୋକିବା ପାଇଁ ସରକାର ନିରନ୍ତର ଭାବେ ଏହିସବୁ ପଦକ୍ଷେପ ନେଉଛନ୍ତି। ବର୍ତ୍ତମାନର ସରକାରଙ୍କ ସର୍ବପ୍ରଥମ ନିଷ୍ପତ୍ତି ଥିଲା କଳାଧନ ଉପରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଅନୁସନ୍ଧାନକାରୀ ଦଳ (ଏସ୍‌ଆଇଟି) ଗଠନ କରିବା। ୨୦୧୫ ମସିହାରେ ବିଦେଶୀ ବ୍ୟାଙ୍କ୍ ଆକାଉଣ୍ଟ ସମ୍ପର୍କରେ ଜଣାଇବା ପାଇଁ ଏକ ଆଇନ ଗୃହୀତ ହେଲା। ୨୦୧୬ ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ବେନାମୀ ଅର୍ଥ ନେଣଦେଣ କାରବାର ରୋକିବା ପାଇଁ ଏକ ଦୃଢ ନିୟମ କରାଗଲା। ଏହି ସମୟରେ କଳାଧନ ସମ୍ପର୍କରେ ସ୍ୱିକାରୋକ୍ତି କରିବା ପାଇଁ ଏକ ଯୋଜନା କରାଗଲା। ଗତ ଅଢେଇ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ୧.୨୫ କୋଟିରୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱ ଟଙ୍କାର କଳାଧନ ସର୍ବସମ୍ମୁଖକୁ ଆସିପାରିଛି। **(୧୭ ନଭେମ୍ବର ୨୦୧୬ ସୁଦ୍ଧା ସଂଗୃହୀତ ତଥ୍ୟ)**

ସର୍ଦ୍ଦାର ପଟେଲ ଜୟନ୍ତୀରେ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଏକତା ଦିବସ ପାଳିତ

ଦେଶର ସ୍ୱାଧୀନତା ସଂଗ୍ରାମ ଓ ପରେ ଦେଶକୁ ଏକ କରିବାରେ ସର୍ଦ୍ଦାର ପଟେଲଙ୍କର ଯୋଗଦାନ ଅତୁଳନୀୟ। ୫୬୦ ଦେଶୀୟ ରାଜ୍ୟକୁ ଭାରତରେ ସାମିଲ କରିବାର ଶ୍ରେୟର ଅଧିକାରୀ ଏକକ ଭାବେ ସର୍ଦ୍ଦାର ପଟେଲ ବୋଲି କେନ୍ଦ୍ର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ୍ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ଗ୍ୟାସ ମନ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ଧର୍ମେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରଧାନ ଗତ ଅକ୍ଟୋବର ୩୧ ତାରିଖ ଦିନ ଭୁବନେଶ୍ୱରଠାରେ ଆୟୋଜିତ ସର୍ଦ୍ଦାର ପଟେଲଙ୍କ ଜୟନ୍ତୀ ରାଷ୍ଟ୍ରୀୟ ଏକତା ଦିବସ ଉପଲକ୍ଷେ ଆୟୋଜିତ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ କହିଛନ୍ତି। ସର୍ଦ୍ଦାର ପଟେଲଙ୍କର ଦେଶକୁ ଏକ କରିବାରେ ଏତେ ବଡ଼ ଯୋଗଦାନ ସତ୍ତ୍ୱେ ତାଙ୍କୁ ଯେତିକି ସମ୍ମାନ ମିଳିବା କଥା, ତାହା ତାଙ୍କୁ ମିଳି ନାହିଁ। ଦେଶର ସ୍ୱାଧୀନତା ସଂଗ୍ରାମପାଇଁ ଗୋଟିଏ ପରିବାରକୁ ଶ୍ରେୟ ଦିଆଯାଇ ସାରା ଦେଶରେ ଇଂରେଜ ବିରୋଧୀ ଲୋକ ସଂଘର୍ଷର ଗୌରବର ଗାଥାକୁ ଲୁଚାଇ ରଖିବାର ଅପଚେଷ୍ଟା କରାଯାଇଛି ବୋଲି ସେ କହିଛନ୍ତି। ଦେଶରେ ସରକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ହୋଇଛି। ଦେଶପାଇଁ ସଂଗ୍ରାମ କରିଥିବା ପ୍ରତ୍ୟେକଟି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ସମ୍ମାନ ଓ ସ୍ୱୀକୃତି ମିଳିବ ବୋଲି ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ କହିଛନ୍ତି। ୨୦୧୭ ମସିହା ଓଡ଼ିଶାରେ ଇଂରେଜ ବିରୋଧୀ ସଶସ୍ତ୍ର ସଂଗ୍ରାମ ପାଇକ ବିଦ୍ରୋହର ଦୁଇ ଶହ ବର୍ଷ ପୂର୍ତ୍ତି ହେବ। ଓଡ଼ିଆ ଲୋକମାନେ ଆମର ଏହି ଅନନ୍ୟ ବୀରତ୍ୱର ଇତିହାସକୁ ସ୍ମରଣ କରି ମହାଆଡ଼ମ୍ବରରେ ପାଳନ କରିବାକୁ ସେ ଆହ୍ୱାନ କରିଛନ୍ତି । ସେ କହିଥିଲେ ଯେ, ଓଡ଼ିଶା ସର୍ଦ୍ଦାର ପଟେଲଙ୍କ ସହ ଦୃଢ଼ତାର ସହିତ ଠିଆ ହୋଇଥିଲା। ନୀଳଗିରି ପ୍ରଥମ ଦେଶୀୟ ରାଜ୍ୟ ଭାବେ ସାର୍ବଭୌମ ଭାରତର ଅଂଶ ହୋଇଥିଲା। ସର୍ଦ୍ଦାର ପଟେଲ ଓ ହରେକୃଷ୍ଣ ମହତାବଙ୍କର ଓଡ଼ିଶାର ଦେଶୀୟ ରାଜ୍ୟ ମିଶ୍ରଣରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଥିଲା ।

ଓଡିଶାରେ ମୁଦ୍ରା ଯୋଜନା

ଓଡିଶାରେ ମୁଦ୍ରା ଯୋଜନା ଅଧିନରେ ଚଳିତ ୨୦୧୬-୧୭ ଆର୍ଥିକ ବର୍ଷରେ ମୋଟ ୩୦ ଲକ୍ଷ ହିତାଧିକାରୀଙ୍କୁ ୭୨୦୩ କୋଟି ଟଙ୍କାର କ୍ଷୁଦ୍ର ଋଣ ସହାୟତା ଦେବାଲାଗି ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି । ୦୧.୧୧.୨୦୧୬ରେ ଭୁବନେଶ୍ୱରଠାରେ ମୁଦ୍ରା ସ୍କିମ୍‌ର କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ଓ ଅଗ୍ରଗତି ନେଇ ସମୀକ୍ଷା କରିବା ଅବସରରେ କେନ୍ଦ୍ର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ଓ ପ୍ରାକୃତିକ ବାଷ୍ପ ମନ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ଧର୍ମେନ୍ଦ୍ର ପ୍ରଧାନ ଏହା କହିଛନ୍ତି । ସେ କହିଛନ୍ତି ଯେ, ୨୦୧୫-୧୬ରେ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ନରେନ୍ଦ୍ର ମୋଦୀ ଏହି ସ୍କିମ୍ ଆରମ୍ଭ କରିବା ପରେ ଛୋଟ ଛୋଟ ଉଦ୍ୟୋଗୀ ବିଶେଷ କରି ମହିଳା ଓ ପଛୁଆ ବର୍ଗର ଲୋକଙ୍କୁ ଶିଶୁ, କିଶୋର, ତରୁଣ ସ୍କିମ୍ ଅଧିନରେ ସର୍ବାଧିକ ୧୦ ଲକ୍ଷ ଟଙ୍କା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଋଣ ସହାୟତା ଦିଆଯାଉଛି । ୨୦୧୫-୧୬ ବର୍ଷ ଅପେକ୍ଷା ୨୦୧୬-୧୭ ରେ ଏହି ଋଣ ପ୍ରଦାନ ପରିମାଣ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଛି । ୨୦୧୫-୧୬ ବର୍ଷରେ ଓଡିଶାରେ ମୁଦ୍ରା ଯୋଜନାରେ ମୋଟ ୨୩.୪୩ ଲକ୍ଷ ହିତାଧିକାରୀଙ୍କୁ ୫୪୩୬ କୋଟି ଟଙ୍କାର କ୍ଷୁଦ୍ର ଋଣ ସହାୟତା ଦିଆଯାଇଛି । ସେହିବର୍ଷର ୪୦୧୧ କୋଟି ଟଙ୍କା ଋଣ ସହାୟତା ଦେବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଥିଲା । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ ବ୍ୟାଙ୍କମାନେ ୧୭୭୦ କୋଟି ଟଙ୍କାର ଋଣ ସହାୟତା ଦେଇଛନ୍ତି । ୨୦୧୫-୧୬ ଏବଂ ୨୦୧୬-୧୭ ଆର୍ଥିକ ବର୍ଷର ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ତ୍ରୈମାସିକରେ ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ ବ୍ୟାଙ୍କ, ଆଂଚଳିକ ଗ୍ରାମ୍ୟ ବ୍ୟାଙ୍କ ଏବଂ ବେସରକାରୀ ବ୍ୟାଙ୍କମାନଙ୍କର ମୁଦ୍ରା ଯୋଜନାରେ କ୍ଷୁଦ୍ର ଋଣ ସହାୟତା ପ୍ରଦାନ ପରିମାଣ ମାଇକ୍ରୋ କ୍ରେଡିଟ ସଂସ୍ଥା ଏବଂ ଅଣ-ବ୍ୟାଙ୍କିଙ୍ଗ ଫାଇନାନ୍ସ ସଂସ୍ଥା ତୁଳନାରେ ବହୁତ କମ୍ ରହିଛି । ସମୀକ୍ଷା ବୈଠକରୁ ମିଳିଥିବା ସୂଚନା ଅନୁଯାୟୀ କ୍ଷୁଦ୍ର ଋଣ ପ୍ରଦାନ ହାର ମାଇକ୍ରୋ କ୍ରେଡିଟ ସଂସ୍ଥାମାନଙ୍କର ୬୫ ପ୍ରତିଶତ ରହିଥିବା ବେଳେ ସରକାରୀ ଓ ଘରୋଇ ବ୍ୟାଙ୍କମାନଙ୍କର ୩୫ ପ୍ରତିଶତ ରହିଛି । ଏଥିରେ କ୍ଷୋଭ ପ୍ରକାଶ କରି ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ମନ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ ଛୋଟ ଛୋଟ ଉଦ୍ୟୋଗୀ, ମହିଳା ତଥା ଅବହେଳିତ ବର୍ଗର ଉଦ୍ୟୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଅଧିକ ରୁ ଅଧିକ ପରିମାଣର କ୍ଷୁଦ୍ର ଋଣ ଯୋଗାଇ ଦେବାକୁ ବ୍ୟାଙ୍କମାନଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଇଥିଲେ । ସେ କହିଥିଲେ ଯେ, ମାଇକ୍ରୋ କ୍ରେଡିଟ ଏବଂ ଏନବିଏଫସି ସଂସ୍ଥାଙ୍କ ତୁଳନାରେ ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ ଓ ଆଂଚଳିକ ଗ୍ରାମ୍ୟ ବ୍ୟାଙ୍କମାନଙ୍କର କ୍ଷୁଦ୍ର ଋଣ ପ୍ରଦାନ ହାର ୪୦ ରୁ ୪୫ ପ୍ରତିଶତକୁ ବୃଦ୍ଧି କରିବାକୁ ପଡିବ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ଏହି ହାର ୫୦ ପ୍ରତିଶତକୁ ନେବା ସକାଶେ ସେ ବ୍ୟାଙ୍କମାନଙ୍କୁ ଆହ୍ୱାନ ଦେଇଥିଲେ । ଚଳିତ ବର୍ଷ ୩୦ ଲକ୍ଷ ଛୋଟ ଉଦ୍ୟୋଗୀଙ୍କୁ କ୍ଷୁଦ୍ର ଋଣ ଦେବା ଲାଗି ରହିଥିବା ଲକ୍ଷ୍ୟର ୪୦ ପ୍ରତିଶତ ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ ଓ ଆଂଚଳିକ ଗ୍ରାମ୍ୟ ବ୍ୟାଙ୍କମାନେ ପ୍ରଦାନ କରିବା ଲାଗି ସେ ପରାମର୍ଶ ଦେଇଛନ୍ତି । ସମୀକ୍ଷା ବୈଠକ ପରେ ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ ସାମ୍ବାଦିକମାନଙ୍କୁ କହିଛନ୍ତି ଯେ, ମୁଦ୍ରା ଋଣ ନେବାରେ ଖୋର୍ଦ୍ଧା, ଗଞ୍ଜାମ, କଟକ, ପୁରୀ ଓ ମୟୁରଭଞ୍ଜ ଜିଲ୍ଲା ଆଗରେ ରହିଛନ୍ତି । କେବଳ ଖୋର୍ଦ୍ଧା ଜିଲ୍ଲାରେ ୩୦୦ କୋଟି ଟଙ୍କାର କ୍ଷୁଦ୍ର ଋଣ ଦିଆଯାଇଛି । ତେବେ କଳାହାଣ୍ଡି, କନ୍ଧମାଳ ଭଳି ଆଦିବାସୀ ବହୁଳ ଏବଂ ଅବହେଳିତ ଓ ଅପହଂଚ ଅଂଚଳରେ ମୁଦ୍ରା ଋଣ ପ୍ରଦାନ ହାରକୁ ବଢ଼ାଇବା ଲାଗି ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ ବ୍ୟାଙ୍କ ପ୍ରତିନିଧିମାନଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଇଛନ୍ତି । ଚଳିତ ବର୍ଷ ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ ବ୍ୟାଙ୍କମାନଙ୍କ ତରଫରୁ ସେମାନଙ୍କର ଗ୍ରାମ୍ୟ ଆତ୍ମ ନିଯୁକ୍ତି ପ୍ରଶିକ୍ଷଣ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ (ଆରଏସଇଟିଆଇ) ଜରିଆରେ ଅତି କମ୍‌ରେ ୫ ଲକ୍ଷ ଉଦ୍ୟୋଗୀଙ୍କୁ ତାଲିମ ଦେବା ଲାଗି ସମୀକ୍ଷା ବୈଠକରେ ସ୍ଥିର କରାଯାଇଛି । ଏଥିଲାଗି ବର୍ଷସାରା ତାଲିମ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ସ୍ଥିର କରିବା ସକାଶେ କାର୍ଯ୍ୟ ନିର୍ଘଂଟ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯିବ । ତାଲିମ ପରେ ଗରିବ ଓ ଅବହେଳିତ ବର୍ଗର ଉଦ୍ୟୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଯେପରି ସୁଲଭ କ୍ରେଡିଟ-ଲିଙ୍କେଜ ହୋଇପାରିବ ସେ ଦିଗରେ ବ୍ୟାଙ୍କମାନେ ଧ୍ୟାନ ଦେବେ । କେନ୍ଦ୍ର ପେଟ୍ରୋଲିୟମ ମନ୍ତ୍ରୀ ଶ୍ରୀ ପ୍ରଧାନ କହିଥିଲେ ଯେ, ମୁଦ୍ରା ସ୍କିମ ସମ୍ପର୍କରେ ଗାଁ ଗହଳରେ ଲୋକଙ୍କୁ ସଚେତନ କରିବା ଲାଗି ରାଷ୍ଟ୍ରାୟତ ଓ ଆଂଚଳିକ ଗ୍ରାମ୍ୟ ବ୍ୟାଙ୍କମାନେ ବ୍ୟାଙ୍କିଙ୍ଗ କରେସ୍ପଣ୍ଡେଂଟ (ବ୍ୟାଙ୍କ ମିତ୍ର) ମାନଙ୍କୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟାରେ ମୁତୟନ କରିବା ଉଚିତ୍ । ବର୍ତ୍ତମାନ ୫୨୬୦ ବ୍ୟାଙ୍କ ମିତ୍ରଙ୍କ ଆବଶ୍ୟକତା ଥିବା ବେଳେ ବ୍ୟାଙ୍କମାନଙ୍କ ତରଫରୁ ୫୦୭୩ ବ୍ୟାଙ୍କ ମିତ୍ରଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତି ଦିଆଯାଇଛି ।

ଆପଣ ଜାଣନ୍ତି କି

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଜ୍ୟୋତି ଫଟୋ ଭୋଲଟାଇକ୍ ଇଣ୍ଟିଗ୍ରେଟେଡ୍ ମାଇକ୍ରୋ ସୋଲାର୍ ଡୋମ୍

ସୂର୍ଯ୍ୟ ଜ୍ୟୋତି ହେଉଛି କମ୍ ଦାମ୍ ଯୁକ୍ତ ଶକ୍ତି ସଂଚୟକାରୀ ଲ୍ୟାମ୍ପ୍ ଯାହା ସହରର ବସ୍ତି ଓ ଗ୍ରାମାଂଚଳରେ ଯେଉଁଠି ବିଜୁଳି ଏବେବି ଅପହଂଚ ସେମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଉପକାରୀ। ଏହି ଲ୍ୟାମ୍ପ୍ ଦିନବେଳା ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଗ୍ରହଣ କରି ଏହାକୁ ସଂଚୟ କରି ରଖିଥାଏ ଯାହାକି ରାତି ସମୟରେ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇପାରିବ। ଏହି ଲ୍ୟାମ୍ପ୍‌ଟି ଲିକ୍ ପ୍ରୁଫ୍ ଓ ଏହା ସୂର୍ଯ୍ୟାସ୍ତ ପରେ ଅବିରତ ଭାବେ ୪ ଘଣ୍ଟା କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିବ। ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟି ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପ୍ରଯୁକ୍ତି ବିଭାଗର ସବୁଜ ଶକ୍ତି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମର ଅଂଶ ଭାବେ ବିକଶିତ କରାଯାଇଛି।

ନିର୍ଭରଯୋଗ୍ୟ ବିଜୁଳି ପାଇବାର ସୁଯୋଗ ନଥିବା ସହରାଂଚଳ ଓ ଗ୍ରାମାଂଚଳର ୧୦ ନିୟୁତ ବିଜୁଳୀରୁ ବଂଚିତ ଥିବା ପରିବାରରେ ଏହି ସୂର୍ଯ୍ୟଜ୍ୟୋତି ଲ୍ୟାମ୍ପ୍ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ। ଏହି ଲ୍ୟାମ୍ପ୍ ୬୦ ୱାଟ୍ ବିଜୁଳି ବଲ୍‌ବର ଶକ୍ତି ଦେଉଥିବାରୁ ଏହା ୧୭୫୦ ମିଲିୟନ୍ ୟୁନିଟ୍ ବିଜୁଳିଶକ୍ତି ସଂଚୟ କରିପାରିବ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଏ। ଏହାଦ୍ୱାରା ୧୨.୫ ମିଲିୟନ୍ ଟନ୍ ଅଙ୍ଗାରକାମ୍ଳ ନିର୍ଗମନ କମ୍ କରାଯାଇପାରିବ।

ଏହି ସୂର୍ଯ୍ୟଜ୍ୟୋତି ଲ୍ୟାମ୍ପ୍ ତିନୋଟି ପ୍ରକାରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥାଏ। ଦିନବେଳା ବିଜୁଳିଶକ୍ତି ନଥିବା ସମୟରେ, ରାତିବେଳା ସୋଲାର ଫଟୋ ଭୋଲଟାଇକ୍ ମାଧ୍ୟମରେ ଏବଂ ରାତିବେଳା କନ୍‌ଭେନ୍‌ସନାଲ୍ ଗ୍ରୀଡ୍ ୧୭ ଘଣ୍ଟା କାର୍ଯ୍ୟକ୍ଷମ ହେବା ପରେ। ଏହି ଲ୍ୟାମ୍ପ୍‌ର ନିର୍ମାଣ ପ୍ରକ୍ରିୟାରେ ବହୁ ଶ୍ରମ ଆବଶ୍ୟକ ହୋଇଥାଏ। ତେଣୁ ଏହା ବୃହତ୍ ନିଯୁକ୍ତି ସୁଯୋଗ ସୃଷ୍ଟି କରିପାରିବା ଆଶା କରାଯାଏ। ଡିସେମ୍ବର ୨୦୧୬ ସୁଦ୍ଧା ପ୍ରତି ମାସରେ ୬୦୦୦ ୟୁନିଟ୍ ବିଜୁଳି ଶକ୍ତି ଉତ୍ପାଦନ ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖାଯାଇଛି ଏବଂ ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୦୧୭ ସୁଦ୍ଧା ଏହି ପରିମାଣ ୨୦,୦୦୦ ୟୁନିଟ୍‌ରେ ପହଂଚିପାରିବା ଆଶା ରଖାଯାଇଛି।

ଦିଲ୍ଲୀ, କୋଲକାତା, ଅଗରତାଲା, ଗୌହାଟୀ, ଭୋପାଳ ଓ ବାଙ୍ଗାଲୁରୁର ବିଭିନ୍ନ ବସ୍ତି ଅଂଚଳରେ ବର୍ତ୍ତମାନ ୧୦୦୦ଟି ମାଇକ୍ରୋ ସୋଲାର ଡୋମ୍ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଛି। ଫଟୋ ଭୋଲଟାଇକ୍ ସୁବିଧା ଥିବା ଲ୍ୟାମ୍ପ୍‌ର ମୂଲ୍ୟ ୧୨୦୦ ଟଙ୍କା ରହିଥିବା ବେଳେ ଫଟୋ ଭୋଲଟାଇକ୍ ସୁବିଧା ନଥିବା ଲ୍ୟାମ୍ପ୍‌ର ମୂଲ୍ୟ ୫୦୦ ଟଙ୍କା ରହିଛି। ତେବେ ନିର୍ମାଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ତ୍ୱରାନ୍ୱିତ ହେଲେ ଏହି ଲ୍ୟାମ୍ପ୍‌ର ମୂଲ୍ୟ ଯଥାକ୍ରମେ ୯୦୦ ଟଙ୍କା ଓ ୪୦୦ ଟଙ୍କାକୁ ଖସି ଆସିବ। ଏହି ଲ୍ୟାମ୍ପ୍ ଗ୍ରୀଡ୍ ବିନା ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ମାଧ୍ୟମରେ ଆଲୋକିକରଣ କରାଯିବା ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଏକ ଅଂଶ ଏବଂ ଏହା ବିଭିନ୍ନ ଗ୍ରାମୀଣ ଓ ସହରାଂଚଳ ସରକାରୀ ଯୋଜନା ମାଧ୍ୟମରେ ରିହାତି ପାଇବା ପାଇଁ ଯୋଗ୍ୟ।

ବିକାଶର ରୋଡ୍‌ମ୍ୟାପ୍

ଉଦ୍ୟମିତା ଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ଫ୍ଲାଗସିପ୍ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ

ଉଦ୍ୟମିତା ଓ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟର ଫ୍ଲାଗସିପ୍ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ମାଧ୍ୟମରେ ଉଦ୍ୟମିତା ଶିକ୍ଷା ଓ ତାଲିମ୍ ପାଇଁ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଯୁବା ଯୋଜନାର ଶୁଭାରମ୍ଭ କରାଯାଇଛି।ଏହି ୫ବର୍ଷିଆ ଯୋଜନା (୨୦୧୬-୧୭ ରୁ ୨୦୨୦-୨୧)ର ବ୍ୟୟ ଅଟକଳ ୪୯୯.୯୪ କୋଟି ଟଙ୍କା ରଖାଯାଇଛି ଏବଂ ଏହା ମାଧ୍ୟମରେ ୩୦୫୦ଟି ଅନୁଷ୍ଠାନ ଦ୍ୱାରା ୫ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ୭ଲକ୍ଷ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କୁ ଉଦ୍ୟମିତା ଶିକ୍ଷା ଓ ତାଲିମ୍ ପ୍ରଦାନ କରାଯିବ। ଏହି କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମରେ ସୁବିଧାରେ ସୂଚନା ପାଇବା, ମେଣ୍ଟର ନେଟଓ୍ୱର୍କ, କ୍ରେଡିଟ୍, ଯୁବକମାନଙ୍କୁ ପଥ ପ୍ରଦର୍ଶନ ଆଦି ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ କରାଯାଇଛି।ଦେଶରେ ଉଦ୍ୟମିତା ବୃଦ୍ଧି ପାଇଁ ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଯୁବା ଯୋଜନା ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ପଦକ୍ଷେପ ଏବଂ ଏଥିରେ ଜାତୀୟ ଓ ଅନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସ୍ତରର ଉଦ୍ୟମିତା ଶିକ୍ଷା ପ୍ରଦାନ କରାଯିବ। ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ ଯୁବା ଯୋଜନାରେ ମାସିଭ୍ ଓପନ୍ ଅନ୍ ଲାଇନ୍ କୋର୍ସ (ଏମ୍ଓଓସି) ମାଧ୍ୟମରେ ଶିକ୍ଷାଦାନ ପାଇଁ ୨୨୦୦ ଉଚ୍ଚଶିକ୍ଷା ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ (କଲେଜ, ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଓ ପ୍ରମୁଖ ପ୍ରତିଷ୍ଠାନ), ୩୦୦ ସ୍କୁଲ୍, ୫୦୦ ଆଇଟିଆଇ, ଓ ୫୦ଟି ଉଦ୍ୟୋଗ ବିକାଶ କେନ୍ଦ୍ରକୁ ସାମିଲ୍ କରାଯାଇଛି। ପ୍ରଧାନମନ୍ତ୍ରୀ କୌଶଳ ବିକାଶ ଯୋଜନା (୨୦୧୬-୨୦୨୦) ମାଧ୍ୟମରେ ରାଜ୍ୟର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତି ନେଇ ଗାଇଡ୍‌ଲାଇନ୍ ପ୍ରକାଶ ପାଇଛି। ଏହି ଯୋଜନାର ପାଣ୍ଠି ସହାୟତା, କାର୍ଯ୍ୟକାରିତା ଓ ତଦାରଖ ସମ୍ପର୍କରେ ରାଜ୍ୟ ସରକାରଙ୍କ ଭୂମିକା ଓ ପଦକ୍ଷେପ ସମ୍ପର୍କରେ ଏକ କାର୍ଯ୍ୟଖସଡା ଏହି ଗାଇଡ୍‌ଲାଇନ୍‌ରେ ଦିଆଯାଇଛି।

ଉଦ୍ୟମିତା ଓ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ଭାରତରେ ଥିବା ଦକ୍ଷତା ବିକାଶ ତାଲିମ୍ କେନ୍ଦ୍ରମାନଙ୍କର ପରୀକ୍ଷାଗାର ସରଞ୍ଜାମଗୁଡିକର ମାନ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ନେଇ ଲ୍ୟାବ୍ ଗାଇଡ୍‌ଲାଇନ୍ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି। ଲ୍ୟାବ୍‌ରେ ଦରକାର ପଡୁଥିବା ଆବଶ୍ୟକ ସଂଖ୍ୟକ ମାନବ ସମ୍ବଳ, ଷ୍ଟାଣ୍ଡାର୍ଡ ଲ୍ୟାବ୍ ଲେଆଉଟ୍, ଲ୍ୟାବ୍‌ରେ କେଉଁ ବ୍ରାଣ୍ଡର ସରଞ୍ଜାମ ବ୍ୟବହାର କରାଯିବ ସେ ସମ୍ପର୍କରେ ଏହି ଗାଇଡ୍‌ଲାଇନ୍‌ରେ ଦର୍ଶାଯାଇଛି। ଏହି ଗାଇଡ୍‌ଲାଇନ୍ ଦ୍ୱାରା ରାଜ୍ୟଗୁଡିକର ତାଲିମ୍‌ପ୍ରାପ୍ତ ପ୍ରାର୍ଥୀମାନଙ୍କ ନିଯୁକ୍ତି ସୁଯୋଗ ବୃଦ୍ଧି ପାଇବା ସହ ତାଲିମ୍ କେନ୍ଦ୍ରଗୁଡିକର ମାନ ଉନ୍ନତ କରାଯାଇପାରିବ। ୩୦ ବର୍ଷରୁ କମ୍ ପ୍ରଥମ ପିଢୀର ଉଦ୍ୟୋଗୀମାନଙ୍କ ପାଇଁ ଉଦ୍ୟମିତା ଓ ଦକ୍ଷତା ବୃଦ୍ଧି ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ ପ୍ରଥମଥର ପାଇଁ ଜାତୀୟ ଉଦ୍ୟମିତା ପୁରସ୍କାରର ଆନୁଷ୍ଠାନିକରଣ କରିଛନ୍ତି। ଏହି ଉଦ୍ୟମିତା ପୁରସ୍କାର ୨୦୧୭ ଜାନୁଆରୀ ୧୬ ତାରିଖରେ ପ୍ରଦାନ କରାଯିବ। ଦେଶର ଅର୍ଥନୀତିକୁ ସମୃଦ୍ଧ କରୁଥିବା ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରର ଉଦ୍ୟୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଏହି ଅବସରରେ ପୁରସ୍କୃତ କରାଯିବ।

YOJANA (Odia) : Monthly
ISSN 0971-8346
December 2016
RNI No. 57203/93
Total Number of Pages (76)

କେନ୍ଦ୍ରୀୟ ତଥା ରାଜ୍ୟ ସିଭିଲ ସର୍ଭିସ ଆଶାୟୀ ପ୍ରତିଯୋଗୀମାନଙ୍କୁ ଏକ ଆହ୍ୱାନ

ସମ୍ମାନଜନକ ସିଭିଲ ସର୍ଭିସ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ନିଯୁକ୍ତି ସଂକ୍ରାନ୍ତ ପ୍ରତିଯୋଗିତାମୂଳକ ପରୀକ୍ଷା ପାଇଁ ନିଜ ନିଜକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିଯୋଗୀ ରୂପେ ଗଢିତୋଳନ୍ତୁ ।

ଯୋଜନା ପଢନ୍ତୁ ଏବଂ ଜ୍ଞାନ ପରିସର ପରିବ୍ୟାପ୍ତ କରନ୍ତୁ ।

ଯୋଜନା, ଦେଶର ବିଭିନ୍ନ ଉନ୍ନୟନମୂଳକ କାର୍ଯ୍ୟକ୍ରମ ପ୍ରତି ସମର୍ପିତ, ଜାତୀୟ ତଥା ସାଂପ୍ରତିକ ଜ୍ୱଳନ୍ତ ସମସ୍ୟାବଳୀ, ଅର୍ଥନୈତିକ ଓ ସାମାଜିକ ବିକାଶ, କୃଷି, ଶିଳ୍ପ, ବାଣିଜ୍ୟ, ପରିବହନ, ଯୋଗାଯୋଗ, ଖାଉଟୀସୁରକ୍ଷା, ପରିବେଶ ସଂରକ୍ଷଣ, ପଞ୍ଚାୟତିରାଜ ଏବଂ ଗ୍ରାମ୍ୟ ଉନ୍ନୟନ ବିଷୟ ସାଙ୍ଗକୁ ସାଂସ୍କୃତିକ ତଥା ମହିଳା, ଯୁବ ଓ ଶିଶୁ ବିକାଶ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ସୁପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଗବେଷକ ତଥା ବିଶେଷଜ୍ଞମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ବିଶ୍ଳେଷଣାତ୍ମକ ପ୍ରବନ୍ଧମାନ ପ୍ରକାଶ କରିଥାଏ । ଯୋଜନା ନିୟମିତ ପଠନ ଦ୍ୱାରା ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରତିଯୋଗିତାମୂଳକ ପରୀକ୍ଷାର୍ଥୀ, ମହାବିଦ୍ୟାଳୟ ତଥା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀ, ଅଧ୍ୟାପକ, ଗବେଷକ, ବୁଦ୍ଧିଜୀବୀ ତଥା ଜ୍ଞାନପିପାସୁ ସାଧାରଣ ପାଠକ ପାଠିକା ଉପକୃତ ହେଉଛନ୍ତି ।

ଆପଣ ମଧ୍ୟ କାହିଁକି ଉପକୃତ ହେବେ ନାହିଁ ?

ଯୋଜନାର ଗ୍ରାହକ ହୁଅନ୍ତୁ ଏବଂ ନିଯୁକ୍ତି କ୍ଷେତ୍ର ଲାଗି ନିଜକୁ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରତିଯୋଗୀ ରୂପେ ଗଢି ତୋଳନ୍ତୁ ।

ଓଡିଶାରେ ଯୋଜନା ପତ୍ରିକାର ମୁଖ୍ୟ ଏଜେଣ୍ଟ

* ଅକ୍ଷୟ କୁମାର ନାୟକ, ବସଷ୍ଟାଣ୍ଡ ବୁକ୍ ଷ୍ଟଲ, ଭୁବନେଶ୍ୱର -୯ * ମାଧବ ବୁକ୍ ଷ୍ଟୋର, ବାଦାମବାଡି, କଟକ -୯ * ମୂର୍ତ୍ତି ନ୍ୟୁଜ୍ ଏଜେନସୀ, ଓଲ୍ଡ ବସ୍ ଷ୍ଟାଣ୍ଡ, ବ୍ରହ୍ମପୁର, ଗଞ୍ଜାମ * ଗାୟତ୍ରୀ ଭଣ୍ଡାର, ବସନ୍ତ ବିହାର, ଯୁବଲୀଟାଉନ, ଭାପୁର-ଶଙ୍କରପୁର ରୋଡ, ଢେଙ୍କାନାଳ ଏବଂ ସମସ୍ତ Employment News ବିକ୍ରେତା ।

"ଯୋଜନା"ର ଗ୍ରାହକ ଦେୟ

* ପ୍ରତି ଖଣ୍ଡ -୨୨/-ଟଙ୍କା, ବାର୍ଷିକ -୨୩୦/-ଟଙ୍କା, ଦ୍ୱିବାର୍ଷିକ -୪୩୦/- ଟଙ୍କା, ତ୍ରୈବାର୍ଷିକ -୬୧୦/-ଟଙ୍କା, ବିଶେଷାଙ୍କ - ୩୦/- ଟଙ୍କା

ଗ୍ରାହକ ଦେୟ ପଠାଇବା ଠିକଣା :

Advertisement & Circulation Manager, YOJANA
Publications Division, Min. of I & B,
Soochna Bhawan, Room 48-53, CGO Complex, Lodi Road, New Delhi - 110003
The subscription may be sent through IPO/MO or Bank Draft in favour of the
"Director, Publications Division, Ministry of Information & Broadcasting, New Delhi

Printed and Published by Dr. (Ms) Sadhana Rout, Additional Director General & Head on behalf of Publications Division, Ministry of I & B, Govt. of India, Published from Soochna Bhavan, CGO Complex, Lodhi Road, New Delhi-110003 and Printed at: Laxmi Art Printers, A-37, Refugee Colony, Laxmisagar, Bhubaneswar-6
Editor : Dr Girish Chandra Dash