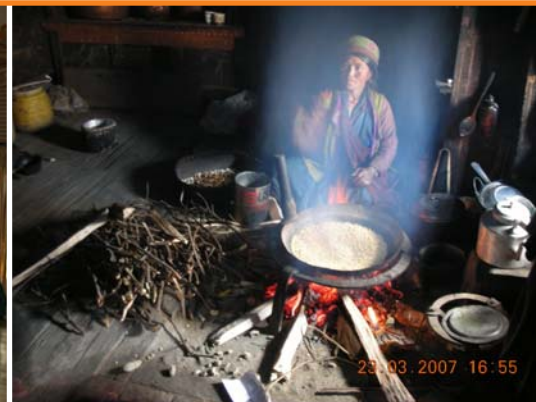




घर भित्र स्वच्छ वायुः स्वस्थ जीवनको अधिकार



गोष्ठी प्रतिवेदन
२०६४ माघ, काठमाडौं, नेपाल

घर भित्र स्वच्छ वायुः स्वस्थ जीवनको अधिकार

गोष्ठी प्रतिवेदन
२०६८ माघ, काठमाडौं, नेपाल

घरेलु वायु प्रदुषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपाल

नेपालीमा प्रथम संस्करण: २०६४

सर्वाधिकार सुरक्षित: घरेलु वायु प्रदुषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपाल, २०६४

पाइने स्थान :

घरेलु वायु प्रदुषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपाल

प्राक्टिकल एक्शन

पण्डोल मार्ग, लाजिम्पाट

पो.ब.नं. १५१३५

काठमाण्डौ ।

कृतज्ञता

घर भित्र स्वच्छ वायु : स्वस्थ जीवनको अधिकार (Clean Indoor Air: The Right to a Healthy Life) विषयक कार्यशाला सफलतापूर्वक आयोजना गर्न आर्थिक तथा प्राविधिक सहयोग गर्ने विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन नेपाल तथा प्राक्टिकल एक्शन प्रति घरेलु वायु प्रदूषण र स्वास्थ्य मञ्च नेपाल हार्दिक आभार व्यक्त गर्दछ।

गोष्ठीको तयारीदेखि सम्पन्न गर्दासम्म आफ्नो समय, विशेषज्ञता र अमूल्य सुझाव दिई योगदान गर्ने गोष्ठी संयोजन समितिका सम्पूर्ण सदस्यहरू धन्यवादका पात्र हुनुहुन्छ। विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनका हान हेइनीन, ग्रामीण प्रविधि केन्द्रका राजन थापा, प्राक्टिकल एक्शनका जून हाडा, मीनविक्रम मल्ल एवं केशवकुमार शर्मा प्रति धन्यवाद ज्ञापन गर्दछु। घरेलु वायु प्रदूषण र स्वास्थ्य मञ्च नेपाल, प्राक्टिकल एक्शन तथा विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनकोतर्फबाट माननीय जलस्रोत राज्यमन्त्री श्रीमती महालक्ष्मी उपाध्याय प्रति उद्घाटन सत्रको प्रमुख आतिथ्यता ग्रहण गर्नुका साथै गहन मन्तव्य दिनुभएकोमा हार्दिक आभार प्रकट गर्दछु। त्यस्तै नेपाल मानवअधिकार आयोगका माननीय अध्यक्ष केदारनाथ उपाध्याय, राष्ट्रिय योजना आयोगका माननीय उपाध्यक्ष डा. जगदीशचन्द्र पोखरेल, वातावरण, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालयका सह-सचिव श्री लक्ष्मण मैनाली, उच्चस्तरीय स्वास्थ्य नीति सल्लाहकार समितिका संयोजक डा. महेश मास्के, प्राक्टिकल एक्शनका अन्तर्राष्ट्रिय संयोजक निक बर्न, तथा प्राक्टिकल एक्शन नेपाल कार्यालयका राष्ट्रिय निर्देशक अच्युत लुइटेलको उपस्थिति प्रति हार्दिक कृतज्ञता व्यक्त गर्दछु। यसै सन्दर्भमा प्राविधिक सत्रका अध्यक्षहरू, वक्ता तथा कार्यपत्र प्रस्तोता महानुभावहरू प्रति कृतज्ञता व्यक्त गर्दछु। स्वास्थ्य र वातावरणसम्बन्धी विषयका मुख्य वक्ता विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन, दक्षिण-

पूर्वी एशिया क्षेत्रीय कार्यालय, नयाँ दिल्ली, भारतका जुनियर प्रोफेसनल अफिसर श्री सामुली सेपानेनलाई पनि धन्यवाद दिन चाहन्छु। साथै यो प्रतिवेदन नेपालीमा अनुवाद गर्न सहयोग गर्ने मञ्चको सदस्य संस्था वातावरण तथा कानुन सरोकार मञ्चका महेन्द्र पाण्डेलाई हार्दिक धन्यवाद ज्ञापन गर्दछु।

न्यायपालिका, मन्त्रालय, सरकारी अधिकृत तथा घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च, सार्वजनिक हकहित र सरोकारका क्षेत्रमा कार्यरत कानुन व्यवसायी, अधिकारकर्मी, प्राज्ञिक संस्था, क्याम्पस तथा नागरिक समाज जस्ता विविध क्षेत्रका सहभागी सदस्यहरूको सक्रिय सहभागिताले गोष्ठीको उद्देश्य हासिल गर्न पुऱ्याएको भूमिका सराहनीय छ। तसर्थ कार्यशाला सफल बनाउन आफ्नो अमूल्य समय र योगदान दिनु हुने सम्पूर्ण महानुभाव प्रति मञ्च सदैव ऋणी र आभारी रहने छ। गोष्ठी अवधिभर उत्कृष्ट सहजकर्ताको भूमिका निर्वाह गर्नुहुने घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपालका सदस्य डा. कुशुम शाक्य प्रति धेरै आभारी छु। अन्त्यमा, यस गोष्ठीलाई सफलतापूर्वक आयोजना गर्ने मञ्चका सदस्य, प्राक्टिकल एक्शन एवं विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनका कर्मचारीहरू प्रति हार्दिक कृतज्ञता ज्ञापन गर्दछु।

डा. मृगेन्द्रराज पाण्डे
अध्यक्ष

घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपाल

विषयसूची

कृतज्ञता	ग
१. परिचय	१
२. उद्देश्य	२
३. उद्घाटन सत्र	२
४. प्राविधिक सत्र	४
५. समूह कार्य	१०
६. प्रदर्शनी	१२
७. निष्कर्ष	१२
८. काठमाडौं घोषणापत्र	१३
९. अनुसूचीहरू	१४

१. परिचय

भान्साघरमा खाना पकाउन ठोस जैविक इन्धन वाल्दा उत्पन्न हुने प्रदूषण नेपालका लागि प्रमुख वातावरणीय स्वास्थ्य समस्याको रूपमा देखिएको छ। करिब ८५ प्रतिशत नेपालीहरू खाना पकाउन जैविक ठोस इन्धन (दाउरा, गुईँठा, कृषिजन्य रहलपहल) मा निर्भर छन् (केन्द्रिय तथ्याङ्क विभाग, २००४)। घरेलु वायु प्रदूषण अहिले पनि गरिब तथा विकासशील मुलुकहरूमा मृत्युको मुख्य कारण रहिआएको छ। विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनको एक तथ्याङ्कअनुसार सन् २००२ मा मात्र घरेलु वायु प्रदूषणका कारण करिब १५ लाखको मानिसको मृत्यु भएको थियो, त्यसमा महिला र बालबालिकाको प्रतिशत बढी थियो। उक्त तथ्याङ्कबाट प्रतिमीनेट ३ जनाभन्दा बढी मानिसको मृत्यु वायु प्रदूषणका कारण हुने गरेको देखिन्छ (Bruce, 2000)। विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनको सन् २००७ को प्रतिवेदन अनुसार सन् २००२ को वर्षमा मात्र घरेलु वायु प्रदूषणका कारण नेपालमा ७,५०० जनाको मृत्यु भएको देखिन्छ। साथै घरेलु प्रदूषणका कारण लागेका विभिन्न रोगबाट प्रभावित हुनेहरू लाखौंको सङ्ख्यामा छन्। प्राकृतिकल एक्शन नेपालले हालै गरेको सर्वेक्षणअनुसार विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले सिफारिश गरेको सुरक्षितस्तर ५० $\mu\text{g}/\text{m}^3$ को तुलनामा परम्परागत चुलो प्रयोग गर्ने घरहरूमा १५ गुणाभन्दा बढी प्रदूषण रहेको देखिन्छ।

नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३ को धारा १६(१) मा प्रत्येक व्यक्तिलाई स्वच्छ वातावरणमा बाँच्न पाउने मौलिक अधिकार प्रत्याभूत गरिएको छ। साथै धारा १६(२) मा प्रत्येक नागरिकले राज्यबाट कानूनमा व्यवस्था भएबमोजिम आधारभूत स्वास्थ्य सेवा निःशुल्क पाउने हक हुने व्यवस्था गरिएको छ। साथै नेपालले आर्थिक, सामाजिक, तथा सांस्कृतिक अधिकारसम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय अनुबन्धलाई अनुमोदन गरेको छ। यस अनुबन्धले हरेक व्यक्तिलाई स्वास्थ्यको अधिकतम सुविधा प्राप्त

गर्ने अधिकार प्रदान गरेको छ। यसरी नागरिकलाई मौलिक अधिकारको प्रत्याभूति भए तापनि अधिकांश महिला तथा ५ वर्षमुनिका बालबालिकाहरू अहिले पनि अत्यधिक घरेलु वायु प्रदूषणमा ज्यून बाध्य छन्, जसबाट उनीहरूको स्वच्छ वातावरणमा स्वस्थ भएर बाँच्न पाउने अधिकारको उल्लङ्घन भएको देखिन्छ।

घरेलु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च, नेपाल सन् २००४ मा अनौपचारिक सञ्जालका रूपमा गठन भएको र हाल यो सञ्जालले संस्थागत स्वरूप प्राप्त गरिसकेको छ। यसले घरेलु वायु प्रदूषण निराकरणका उपायहरूका बारेमा निरन्तर वकालत गर्दै आएको छ। साथै यस मञ्चले घरेलु वायु प्रदूषण र घरायसी ऊर्जासम्बन्धमा क्रमशः सन् २००६ र २००७ मा राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय गोष्ठीहरूको आयोजना गरिसकेको छ। यसै क्रममा मञ्चले आयोजना गरेको 'घर भित्रको स्वच्छ वायु : स्वस्थ जीवनको अधिकार' विषयक गोष्ठी, मञ्चका विभिन्न प्रयासमध्येको एउटा हो। उक्त गोष्ठी २०६४ माघ २८ देखि २९ गतेसम्म होटल शङ्कर, लाजिम्पाट, काठमाडौंमा आयोजना गरिएको थियो।

नेपालले स्वच्छ वातावरणमा बाँच्न पाउने अधिकारलाई मौलिक हकको रूपमा आत्मसात् गरेको सन्दर्भमा स्वास्थ्य र वातावरणसम्बन्धी अधिकारमुखी अवधारणाका बारेमा छलफल गर्ने, घरेलु वायु प्रदूषणसम्बन्धी कानुनी तथा नीतिगत व्यवस्थाको आवश्यकताको समीक्षा गर्ने तथा ग्रामीण तथा शहरी क्षेत्रमा बस्ने अधिकांश गरिब जनताका लागि घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रण गर्न खाना पकाउने स्वच्छ ऊर्जा र प्रविधिसम्मको सहज पहुँच बढाई स्वस्थ जीवन सुनिश्चित गर्न मद्दत गर्ने उद्देश्यले यस गोष्ठीको आयोजना गरिएको थियो।

२. उद्देश्य

गोष्ठीको आयोजनाबाट निम्न उद्देश्यहरू प्राप्त हुने अपेक्षा गरिएको थियो -

- (क) स्वास्थ्यसम्बन्धी वर्तमान नीतिगत प्रयास तथा तिनका संस्थागत संयन्त्रका बारेमा समीक्षा गर्ने,
- (ख) वातावरणीय स्वास्थ्यसम्बन्धी अधिकारमुखी अवधारणाका बारेमा छलफल गर्ने,

- (ग) घरेलु वायु प्रदूषणबाट स्वास्थ्यमा पर्ने असर तथा घरेलु वायुको गुणस्तर मापदण्डको आवश्यकताको बारेमा छलफल गर्ने,
- (घ) घरेलु प्रदूषणका सन्दर्भमा अघि बढाउनु पर्ने नीतिगत वकालतसम्बन्धी कार्यका लागि उपयुक्त हुनसक्ने सल्लाह, सुझाव तथा अभिमत र सूचनाहरू सङ्कलन गर्न ।,

३. उद्घाटन सत्र

उद्घाटन सत्रको प्रारम्भ घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपालको संक्षिप्त जानकारी तथा मञ्चले गरेका कार्यहरूको विवरणको प्रस्तुतिबाट भएको थियो । उद्घाटन सत्रको सहजीकरण डा. कुसुम शाक्यले गर्नुभएको थियो । उहाँले मञ्चले विगत तथा वर्तमानमा घरेलु वायु प्रदूषणको समस्या समाधानका लागि गरेका सचेतना अभिवृद्धि, अनुसन्धान, कार्यशाला तथा वकालत जस्ता प्रयासहरूका बारेमा जानकारी दिनुभएको थियो ।

उद्घाटन सत्रको औपचारिक सुरुआतसँगै घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपालका अध्यक्ष डा. मृगेन्द्रराज पाण्डेले अध्यक्षको आसन ग्रहण गर्नु भएको थियो । उद्घाटन सत्रको प्रमुख अतिथिको आसन ग्रहण माननीय जलस्रोत राज्यमन्त्री श्रीमती महालक्ष्मी (डिना) उपाध्यायले गर्नुभयो । विशिष्ट अतिथिका रूपमा नेपाल मानवअधिकार आयोगका माननीय अध्यक्ष केदारनाथ उपाध्याय; राष्ट्रिय योजना आयोगका माननीय उपाध्यक्ष डा. जगदीशचन्द्र पोखरेल; वातावरण, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालयका सह-सचिव श्री लक्ष्मणप्रसाद मैनाली; उच्चस्तरीय स्वास्थ्य नीति सल्लाहकार समितिका संयोजक डा. महेश मास्के; प्राक्टिकल एक्सनका अन्तर्राष्ट्रिय निर्देशक श्री नीक बर्नले; विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन दक्षिण-पूर्वी क्षेत्रीय कार्यालयका वातावरण तथा स्वास्थ्य सल्लाहकार श्री हान हेइनीन उपस्थित हुनुहुन्थ्यो ।

उद्घाटन सत्रमा प्राक्टिकल एक्सन नेपालका राष्ट्रिय निर्देशक श्री अच्युत लुइटेलेले स्वागत मन्तव्य व्यक्त गर्ने क्रममा मञ्चले सन् २००६ र सन् २००७ मा प्राक्टिकल एक्सन नेपालको सहयोगमा आयोजना गरेको दक्षिण एशिया र राष्ट्रिय स्तरका कार्यक्रमहरूका बारेमा संक्षिप्त प्रकाश पार्नु भएको थियो । उहाँले यो गोष्ठी पनि विगतको अभियानको एउटा श्रृङ्खला भएको बताउँदै अन्तमा कार्यशालाको सफलताको कामना गर्नुभयो । उद्घाटन सत्रमा आफ्नो मन्तव्य राख्दै विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनका दक्षिण-पूर्वी एशिया क्षेत्रीय कार्यालयका वातावरण तथा स्वास्थ्य सल्लाहकार श्री हान हेइनीनले नेपाल जस्ता विकासोन्मुख मुलुकहरूमा वातावरणीय स्वास्थ्यसम्बन्धी समस्या दिन प्रतिदिन बढिरहेको बताउनुभयो । उहाँकाअनुसार घरेलु वायु प्रदूषणका कारण विकासोन्मुख देशहरूमा वार्षिक १५ लाख मानिसहरू मर्ने गरेका छन् । यस गोष्ठीले घरेलु वायु प्रदूषणका क्षेत्रमा केही ठोस योगदान पुऱ्याउने आशा गर्दै सबैलाई अधिकारमुखी अवधारणा तथा प्राविधिक एवं वातावरणीय निर्देशिकातर्फ लाग्न उहाँले अनुरोध गर्नुभयो ।

प्राक्टिकल एक्सनका अन्तर्राष्ट्रिय निर्देशक श्री नीक बर्नले उद्घाटन सत्रमा बोल्दै प्राक्टिकल एक्सनले घरेलु वायु प्रदूषणलाई भान्साकोठा भित्रको सुषुप्त हत्यारा (Killer in the Kitchen) का रूपमा चित्रण गरेको जानकारी दिनुभयो र सोको स्पष्ट उल्लेख प्राक्टिकल एक्सनले सन्

२००४ मा प्रकाशित गरेको एक प्रतिवेदन रहेको बताउनुभयो । नेपालमा गरिएको एक अध्ययनलाई उद्धृत गर्दै उहाँले घरेलु वायु प्रदूषणका कारण ग्रामीण क्षेत्रमा बसोबास गर्ने गरिब वर्गहरूमा स्वास्थ्य तथा अन्य अप्रत्यक्ष प्रभावका अतिरिक्त अत्यधिक आर्थिक बोझ पर्ने गरेकोले यो समस्याको सम्बोधनका लागि बृहत्तरमा सबैको हित हुने अवस्था बनाउन सकिने गरी समाधानका उपाय खोजिनु पर्नेमा जोड दिनुभयो । उहाँले सुमाकरको सानो नै राम्रो हुन्छ (Small is Beautiful) भन्ने धारणाले सन् १९६६ मा इन्टरमिडिएट टेक्नोलोजी डेभलपमेन्ट ग्रुप स्थापना गर्न प्रोत्साहन मिलेको बताउँदै “हामी काम नगर्नका लागि सधैं अनेक उपाय पाउन सक्छौं तर एकपछि अर्को काम गर्नका लागि पडितबद्ध रहनु पर्ने आजको आवश्यकता छ” भन्ने तर्क प्रस्तुत गर्नुभयो ।

डा. महेश मास्केले घरेलु वायु प्रदूषण नेपालमा मृत्युका विभिन्न कारणहरूमध्येको मुख्य कारण रहेको र यसको सम्बन्ध श्वासप्रश्वासमा सङ्क्रमण, फोक्सोको क्यान्सर, नवजात शिशुको अपाङ्गता र क्षयरोगसँग पनि रहेको बताउनुभयो । डा. मास्केका अनुसार घरेलु वायु प्रदूषणले मानव स्वास्थ्यमा अधिक मात्रामा प्रतिकूल प्रभाव पारेको छ । उहाँले अधिकांश घरधुरीका मानिसहरू विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले सिफारिश गरेको स्तर $५०\mu\text{g}/\text{m}^3$ भन्दा १५ गुणाभन्दा बढी प्रदूषणमा बसिरहेका र खासगरी महिला र बालबालिकाहरू घरेलु वायु प्रदूषणबाट अत्यधिक रूपमा प्रभावित भइरहेको बताउनुभयो ।

यसैगरी वातावरण, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालयका सह-सचिव श्री लक्ष्मण मैनालीले घरेलु वायु प्रदूषणबाट उत्पन्न समस्याको निराकरणका लागि सहकार्यको आवश्यकता रहेको बताउनुभयो । उहाँले नेपाल सरकारले सन् १९९७ मा वैकल्पिक ऊर्जा प्रवर्द्धन केन्द्र तथा ग्रामीण ऊर्जा नीति, २००६ तर्जुमा गरी यस क्षेत्रमा महत्वपूर्ण योगदान पुऱ्याएको बताउनुभयो । उहाँका अनुसार सरकारले वायु गुणस्तर निर्देशिका सन् २००३ मा जारी गरेको भए तापनि अहिलेसम्म घरेलु वायु प्रदूषणसम्बन्धी निर्देशिका तर्जुमा गरेको छैन ।

राष्ट्रिय योजना आयोगका माननीय उपाध्यक्ष डा. जगदीशचन्द्र पोखरेलले मञ्चले यस गोष्ठीको आयोजना गरी घरेलु वायु प्रदूषणको समस्या समाधानका लागि सहकार्य र एकीकृत प्रयासको आवश्यकता बोध गराउन मद्दत गरेको र पृथक विचार र दृष्टिकोणले निर्देशित भए पनि राष्ट्रको सङ्क्रमणकालीन अवस्थामा व्यक्तिगत र संस्थागत रूपमा राष्ट्र निर्माणका लागि सबै एकताबद्ध भएर अधि बढ्नु पर्ने आवश्यकता छ र यो कार्यक्रमको मुख्य सन्देश पनि सबैको समन्वयात्मक प्रयास भन्ने हुनु पर्दछ भन्नुभयो । उहाँले सबलले अल्पमत तथा कमजोर वर्गको अधिकारलाई संरक्षण गर्नु पर्ने सर्वस्वीकार्य मान्यतालाई सम्मान गर्दै सुविधाबाट बञ्चित वर्गको अधिकार संरक्षण गर्नेतर्फ सबैबाट पहल हुनुपर्ने बताउनुभयो । उहाँले आर्किटेक्चर, इन्जिनियर, वातावरणविद्, अर्थशास्त्री तथा अन्य सम्बन्धित सबैले घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणमा ठोस योगदान पुऱ्याउनु पर्ने बताउनुभयो ।

राष्ट्रिय मानवअधिकार आयोगका माननीय अध्यक्ष श्री केदारनाथ उपाध्यायले नेपालमा प्रत्येक व्यक्तिले औसतमा भण्डै ६० प्रतिशत समय



गोष्ठी उदघाटन गर्दै माननीय जलस्रोत राज्यमन्त्री

घरभित्र बिताउने गरे पनि घर भित्रको वायु प्रदूषणका बारेमा त्यति सचेत नभएको विषय माथि प्रकाश पार्नुभयो । उहाँले महिला र बालबालिकासम्बन्धी विभिन्न सामाजिक तथा राजनैतिक अधिकारहरूको व्यवस्था गरिएको भए पनि ती अधिकारहरूको निर्बाध उपयोगमा प्रदूषित वातावरणले नकारात्मक असर पारेको बताउँदै प्रत्येक ६ जनामध्ये १ जना बालबालिका श्वासप्रश्वाससम्बन्धी रोगबाट ग्रसित भइरहेको गम्भीर अवस्था रहेको र यो समस्या गरिब समुदायमा अझ बढी रहेको बताउनुभयो । यो समस्या खाना पकाउन तथा बच्चालाई तातो बनाउन सक्ने क्रममा विभिन्न प्रकारका ठोस जैविक ऊर्जा वाल्दा हुने प्रदूषणका कारण देखा परेको पाइएको बताउनुभयो । मन्तव्यकै क्रममा उहाँले सरकारलाई घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणसम्बन्धी नीति निर्माण गराउन पर्याप्त दबाव नपुगेको बताउनुभयो । यसको समाधान केही हदसम्म जनचेतना अभिवृद्धिबाट गर्न सकिने बताउँदै उहाँले “स्वस्थ जीवन सबैभन्दा पहिलो मौलिक अधिकार” का रूपमा स्थापित गर्नु पर्दछ भन्नुभयो ।

कार्यक्रमका प्रमुख अतिथि माननीय जलस्रोत राज्यमन्त्री श्रीमती महालक्ष्मी (डिना) अर्यालले घरेलु वायु प्रदूषण ठूलो समस्या भएकोले सरकारले यसलाई गम्भीर रूपमा लिएको र नवीकरणीय ऊर्जाको विकासका लागि ठोस कार्यको सुरुआत पनि गरिसकेको बताउनुभयो । विगत १५ वर्षमा सरकारले नवीकरणीय ऊर्जाको विकासमा जोड दिँदै आएको र वायु ऊर्जा एउटा राम्रो विकल्पको रूपमा देखा परेको बताउनुभयो । उहाँले नेपालमा सन् २००६ सम्ममा एक लाख ५७ हजार गोबर ग्यास, ७५ हजार सौर्य प्यानल, २ लाख सुधारिएको खाना पकाउने चुलो तथा ९० हजार सौर्य टुकी/बत्ती जडान गरिएको जानकारी दिनुभयो । उहाँले लघु जल विद्युत आयोजना विकास र व्यवस्थापनमा देखिएको सामुदायिक सक्रियता आफैमा ऊर्जा क्षेत्रमा भएको एउटा रूपान्तरण हो र यसले स्थानीय समुदायको ऊर्जा माथिको सम्प्रभूतालाई स्थापित गरेको धारणा बारे प्रस्ट पार्नुभयो । वर्तमान ऊर्जा सङ्कटको समाधान गर्न द्विपक्षीय दातृ संस्था,

अन्तर्राष्ट्रिय तथा राष्ट्रिय गैरसरकारी संस्थाले सरकारलाई सहयोग गर्नुपर्ने बताउँदै उहाँले गोष्ठीको सफलताका लागि शुभकामना व्यक्त गर्नुभयो ।

उद्घाटन सत्रको अन्तमा घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मन्त्र नेपाल एवं उद्घाटन सत्रका अध्यक्ष डा. मृगेन्द्रराज पाण्डेले सन् १९८५ भन्दा

पहिले भाडापखाला विकासोन्मुख मुलुकमा मृत्युको मुख्य कारण रहेकोमा अहिले घरेलु वायु प्रदूषण लाखौं मानिसको मृत्युको मुख्य कारणको रूपमा देखापरेको तथ्य प्रस्तुत गर्नुभयो । यसर्थ घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रण गर्नु अत्यावश्यक भएकोले मन्त्रमा आवद्ध विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनलगायत विभिन्न व्यक्ति तथा सङ्घसंस्थाहरू सबैको हातेमालो र एकीकृत प्रयास र ऐक्यबद्धताको खाँचो रहेको उहाँले बताउनुभयो ।

४. प्राविधिक सत्र

गोष्ठीको प्राविधिक सत्रलाई निम्नानुसारका थप चार सत्रमा विभाजन गरिएको थियो -

- (क) स्वास्थ्य र वातावरणमा मानवअधिकारमुखी अवधारणा
- (ख) घरेलु वायु प्रदूषण एवं स्वास्थ्यमा त्यसको प्रभाव
- (ग) घरेलु वायु प्रदूषणसम्बन्धी राष्ट्रिय नीति तथा संस्थागत संरचनाको पुनरावलोकन
- (घ) घरेलु वायु गुणस्तर मापदण्ड : प्राप्तिका उपायहरू ।

प्रथम सत्र : स्वास्थ्य र वातावरणमा मानवअधिकारमुखी अवधारणा

यस सत्रको अध्यक्षता राष्ट्रिय मानवअधिकार आयोगका माननीय अध्यक्ष केदारनाथ उपाध्यायले गर्नु भएको थियो । यस सत्रमा स्वास्थ्य र वातावरणमा मानवअधिकारमुखी अवधारणासम्बन्धी मुख्य कार्यपत्र प्रस्तुत गर्दै विश्व स्वास्थ्य संगठनका श्री सामुली सेपानेनले विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनको प्रस्तावनामा उच्चगुणस्तरको स्वास्थ्य पाउने प्रत्येक मानवको मौलिक अधिकार हो र यो अधिकार जाति, धर्म, राजनैतिक आस्था, आर्थिक वा सामाजिक भेदभाव बिना प्राप्त हुनु पर्दछ, भन्ने उल्लेख भएको बताउनुभयो । जीवनको अधिकार, पानीको अधिकार, कामको अधिकार, आवासको अधिकार, खाना तथा पोषणको अधिकार, ट्रेड युनियन गठन गर्न पाउने स्वतन्त्रता, भेदभाव विरुद्धको अधिकार, सरोकारवालाको सहभागी हुन पाउने अधिकार, सूचनाको अधिकार, विचार, आस्था र धार्मिक स्वतन्त्रता, आवत-जावत गर्न पाउने स्वतन्त्रता, तथा गोपनीयताको अधिकार आदि मानवअधिकार, जनस्वास्थ्य तथा वातावरणसँग जोडिएका अधिकारहरू हुन् र उल्लिखित अधिकारहरूलाई मानवअधिकारका रूपमा संयुक्त राष्ट्र सङ्घीय मानवअधिकारसम्बन्धी घोषणापत्र १९४८, आर्थिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक अधिकार विषयक सन् १९७७ को अन्तर्राष्ट्रिय अनुबन्ध तथा

यिनका अनुगमन समितिका सामान्य प्रतिबद्धता १४, नागरिक तथा राजनैतिक अधिकार विषयक सन् १९६६ को अन्तर्राष्ट्रिय अनुबन्ध, महिला विरुद्धका सबै किसिमका भेदभाव उन्मूलनसम्बन्धी महासन्धि, १९७९ तथा बालबालिकासम्बन्धी महासन्धि, १९८९ लगायतका दस्तावेजहरू समेतले मान्यता दिएको उहाँले बताउनुभयो ।

उहाँले सिद्धान्ततः यी सन्धि तथा तिनमा समावेश गरिएका अधिकारहरूले समानता तथा भेदभाव विरुद्ध, विश्वव्यापकता र अहरणीयता, अविभाज्यता, अन्तर्निर्भरता तथा अन्तर्सम्बन्धित, उपलब्ध स्रोतहरूको अधिकतम उपयोग, प्रगतिशील अनुभूतीकरण, जवाफदेहिता तथा कानूनको शासन, सहभागिता र समावेशीकरण जस्ता मानवअधिकारका सिद्धान्तहरूमा आधारित विषयवस्तुको संरक्षण, प्रवर्द्धन तथा सम्मान गर्ने गरेको बताउनुभयो ।

पर्याप्त गुणस्तरीय जीवनको अधिकार, स्वास्थ्य र आवास पाउने अधिकार, समानता र भेदभावमुक्त हुने अधिकार, जोखिममा परेका वर्गको विशेष सुरक्षा वा आरक्षण पाउने अधिकार, स्रोतको अधिकतम उपयोग गर्न पाउने तथा प्रगतशीलताको अनुभूति गर्न पाउने, जवाफदेहिता, सहभागिता र सूचना पाउने अधिकार जस्ता विषयहरूसँग घरेलु वायु प्रदूषणको सम्बन्ध रहेको बताउनुभयो । प्रस्तुतिका क्रममा उहाँले जोड दिँदै भन्नुभयो - अन्य कुराका अतिरिक्त मूल्य र सिद्धान्तमा आधारित अधिकार प्राप्तिका लागि वातावरण तथा स्वास्थ्य कार्यक्रमको मूल्याङ्कन हुनु पर्दछ र यस क्रममा अन्तर्राष्ट्रिय आर्थिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक अनुबन्ध अनुगमन समिति ले दिएका समग्र सुझाव - १४ को सिफारिशलाई आत्मसात गर्दै अनबुन्ध कार्यान्वयन प्रतिबन्धनका सञ्चालनहरूलाई ध्यानमा राख्नु तथा समस्याको गहिराइ तथा विभेदीकरणका सूचकाङ्क निर्धारण गर्नु आवश्यक छ ।

वरिष्ठ वातावरणीय कानूनविद् श्री नारायण बेल्वासेले “नेपालमा स्वास्थ्य र वातावरणसम्बन्धी अधिकारमुखी अवधारणाको अवस्था” विषयक कार्यपत्र प्रस्तुत गर्नुभयो । उहाँले वर्तमान अभिसन्धिहरूको माध्यमबाट राज्य पक्षहरूले हरेक व्यक्तिको भौतिक तथा मानसिक स्वास्थ्य प्रतिको अधिकारलाई मान्यता दिएको र महत्वपूर्ण मानवअधिकार सन्धि तथा घोषणापत्रहरू स्वास्थ्य र वातावरणीय अधिकार एकल वा सामूहिक मानवअधिकार स्तरको रूपमा अभिव्यक्त गरेको बताउनुभयो । आर्थिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक अधिकार विषयक अन्तर्राष्ट्रिय अनुबन्ध १९६६ को धारा १२ (क) र (ख) मा स्वास्थ्यसम्बन्धी अधिकार र महिला विरुद्धका सबै किसिमका भेदभाव उन्मूलनसम्बन्धी महासन्धिको धारा १२(२) र १४(२) (ख), बालबालिकाको अधिकारसम्बन्धी महासन्धिको धारा २४(२) (घ) र (ङ) ले उक्त अधिकार प्रदान गरेको उदाहरण प्रस्तुत गर्नुभयो र स्टकहोम घोषणापत्र, १९७२ ले वातावरणीय अधिकार र मानव स्वास्थ्यलाई जोडेको र यसले वातावरणीय विनाश र वातावरणमा प्रतिकूल प्रभाव पार्ने खालका गतिविधिबाट उन्मुक्तिको अधिकार प्रत्याभूत गर्नुका साथै जैविक विविधता तथा पारिस्थितिकीय प्रणाली कायम राख्ने क्षेत्र तथा प्रक्रिया र प्राकृतिक स्रोतहरूको संरक्षणको अधिकारलाई पनि स्थापित गरेको बताउनुभयो । साथै जुनसुकै पनि प्राकृतिक विपत्तिमा सहयोग पाउने अधिकार, व्यक्ति तथा व्यक्तिहरूको समूहका लागि कुनै विशेष स्थानको संरक्षण गर्न पाउने अधिकारलाई समेत मानवअधिकारका रूपमा उक्त महासन्धि तथा घोषणापत्रहरूले स्वीकार गरेको बताउनुभयो ।

उहाँले अन्तरिम संविधान, २०६३ ले स्वच्छ वातावरणमा जीउने तथा निःशुल्क आधारभूत स्वास्थ्य सेवालाई मौलिक हकको रूपमा समावेश गरिनुले वातावरणीय स्वास्थ्यका क्षेत्रमा समेत नागरिकलाई अधिकार सम्पन्न बनाएको जानकारी दिनुभयो । उक्त संवैधानिक व्यवस्था कार्यान्वयन गर्न नेपाल सरकारले स्वास्थ्य चौकी एवं उपस्वास्थ्य चौकीमा बहिरंग सेवा शुल्क हटाएको र स्वास्थ्य चौकीमा २२ प्रकारका औषधी, उपस्वास्थ्य चौकीमा ३२ प्रकारका औषधी वर्षेभरि निःशुल्क उपलब्ध गराउने गरेको व्यवस्थालाई नेपालमा ढीलै भए पनि स्वास्थ्य क्षेत्रमा केही सकारात्मक परिवर्तनको अनुभूति गरेको पक्ष प्रस्तुत गर्नुभयो । यी सकारात्मक परिवर्तनका बावजुद पनि लक्षित कार्यक्रमको अभावमा घरेलु वायु प्रदूषणको समस्या पर्याप्त मात्रामा समाधान हुन नसकेको, वातावरणीय र स्वास्थ्यसम्बन्धी अधिकारलाई कार्यान्वयन स्तरमा मौलिक अधिकारको रूपमा पूर्ण रूपमा मान्यता नदिएको र स्वास्थ्य एवं वातावरणलाई छुट्टाछुट्टै एवं क्षेत्रगत रूपमा हेर्ने विद्यमान प्रवृत्ति, वातावरण, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालयको भूमिकालाई विकासको बाधकको रूपमा हेर्ने प्रचलन, जनशक्ति र वित्तीय स्रोतको अभावमा लक्षित कार्यक्रम कार्यान्वयन र विकासमा सम्झौता गर्नुपर्ने अवस्था जिम्मेवार निकाय तथा अधिकारीबाट स्वच्छ वातावरण र स्वास्थ्यलाई मौलिक अधिकारको रूपमा अङ्गीकार गर्न अफठयारो महसुस गर्ने प्रवृत्तिका कारण यस क्षेत्रमा महत्वपूर्ण उपलब्धि हाँसिल हुन नसकेको बताउनुभयो । यी चुनौतीहरूको सामना गर्न वातावरण तथा स्वास्थ्य क्षेत्रका नीतिहरूमा परिमार्जन गर्नुपर्ने र दुबै क्षेत्रलाई समेट्ने गरी साभान नीतिको तर्जुमा गरी लागू गर्नुपर्ने बताउँदै उहाँले नीति निर्माण र निर्णय प्रक्रियामा जनसहभागिता, उच्चस्तरीय परिषद्को गठन, स्वास्थ्य र वातावरण बीचमा अन्तरमन्त्रालय संयोजनमा जोड दिनुभयो ।



प्रथम सत्रका अध्यक्ष र कार्य प्रस्तोताहरू

उपभोक्ता हित संरक्षण मञ्चका महा-सचिव श्री ज्योति बाँनियाले “घर भित्रको स्वच्छ वायु : उपभोक्ताको स्वस्थ जीवनको अधिकार” शीर्षकमा कार्यपत्र प्रस्तुत गर्नुभयो । उहाँले उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०५४ को कानुनी व्यवस्थाका बारेमा चर्चा गर्दै घरेलु वायु प्रदूषणका सम्बन्धमा उक्त ऐनको दफा ६ मा भएको देहायको व्यवस्था उल्लेख गर्दै तिनको व्याख्या गर्नुभयो -

- क) स्वस्थ जीवन तथा सम्पत्तिको सुरक्षा
- ख) सुसूचित हुने अधिकार
- ग) अधिकतम सन्तुष्टि रोज्ने अधिकार
- घ) सुनुवाइको अधिकार
- ङ) क्षतिपूर्तिको अधिकार
- च) उपभोक्ता शिक्षाको अधिकार
- छ) स्वच्छ वातावरणको अधिकार
- ज) आधारभूत आवश्यकता पूर्ति गर्न पाउने अधिकार ।

राष्ट्रिय मानवअधिकार आयोगका उप-निर्देशक श्री शङ्कर अधिकारीले “वातावरणीय स्वास्थ्यसम्बन्धी अधिकारमुखी अवधारणा र मानवअधिकार आयोगको भूमिका” विषयमा कार्यपत्र प्रस्तुत गर्नु भएको थियो । उहाँले घरेलु वायु प्रदूषण उन्मूलन गर्ने अभियान एउटा नयाँ प्रयास भएको र गरिब घरधुरीहरूमा घरेलु वायु प्रदूषण सबैको साभान तथा प्रमुख समस्या रहिआएको बताउनुभयो । मानवअधिकार आयोगले यस क्षेत्रमा हस्तक्षेप गरी वातावरण र स्वास्थ्यसम्बन्धी अधिकार उल्लङ्घनका घटनाहरूको अनुसन्धान, प्रवर्धनात्मक क्रियाकलापहरूको सञ्चालन र अध्ययन तथा सहकार्यको क्षेत्रमा कार्य गर्नुपर्ने आवश्यकता बारे उहाँले आँल्याउनुभयो । मानवअधिकार आयोगले वातावरणलाई अधिकारको रूपमा बुझ्ने र यसलाई अन्य अधिकारसँगको अन्तर्निर्भरतालाई राम्रोसँग बुझ्नु पर्ने र बुझाउनु पर्ने चुनौती रहेको बताउनुभयो । त्यसैले मानवअधिकार आयोगले राज्य र सरकारलाई यस क्षेत्रमा पर्याप्त कानूनको तर्जुमा गरी प्रभावकारी कार्यान्वयन गर्न र स्वच्छ घरेलु वायुको अधिकारलाई स्वास्थ्य र वातावरणीय अधिकारको मूलप्रवाहमा ल्याउनका लागि आवश्यक निर्देशन दिनुपर्ने बारे बताउनुभयो ।

दोस्रो सत्र : घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्यमा असर

यस सत्रको अध्यक्षता घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मन्त्र नेपालका अध्यक्ष डा. मृगेन्द्रराज पाण्डेले गर्नु भएको थियो भने डा. महेश मास्केले यस सत्रमा मुख्य कार्यपत्र प्रस्तुत गर्नु भएको थियो । डा. मास्केका अनुसार ठोस जैविक ऊर्जाको प्रयोगका कारण सिर्जना हुने घरेलु वायु प्रदूषण विकासोन्मुख मुलुकहरूमा मृत्युका प्रमुख कारणहरू मध्ये एक भए तापनि यसका कारण मानव स्वास्थ्यमा पर्ने प्रभावका बारेमा धेरै कम मात्र अध्ययन भएको बताउनुभयो । उहाँका अनुसार जैविक ऊर्जाको प्रयोग तथा धुम्रपानबाट हावामा सूक्ष्म हानिकारक कणहरू, कार्बन मोनोअक्साइड, नाइट्रोजन अक्साइड, भोलाटाइल अर्गानिक कम्पाउण्ड जस्ता प्रदूषक तत्वहरू उत्सर्जित हुने गर्दछन् । विकासोन्मुख मुलुकहरूमा ग्रामीण तथा शहरी दुवै क्षेत्रका गरिव घरधुरीहरूमा त्यसरी उत्सर्जित हुने प्रदूषणको स्तर विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले गरेको सिफारिश भन्दा १० देखि २० गुणासम्म बढी हुने गरेको जानकारी उहाँले दिनुभयो ।

घरेलु वायु प्रदूषणको मात्रा बढी भएकोले यसको प्रभाव घर बाहिर पनि निस्कने हुँदा घरभित्र बस्ने मानिसका अतिरिक्त अन्य धेरै मानिसहरू पनि कुनै न कुनै रूपमा यसबाट प्रभावित हुने देखिएको कुरा डा. मास्केले जानकारी दिनुभयो । एक अध्ययन अनुसार जम्मा मृत्युको ४ देखि ८ प्रतिशत मृत्यु सस्पेण्डेट पार्टिकुलेट म्याटरबाट (PM) हुने र नेपालमा प्रतिवर्ष ७,५०० मृत्यु घरेलु वायु प्रदूषणका कारण हुने गरेको तथ्याङ्क पनि उहाँले प्रस्तुत गर्नुभयो । खासगरी गर्भवती महिला र शिशुहरू घरेलु वायु प्रदूषणका कारण पीडित हुने र गर्भवती महिलामा यसले पारेको नकारात्मक प्रभावका कारण बच्चा छिटो र कम तौलको जन्मने र अत्यधिक प्रदूषणका कारण मृत बच्चाको जन्म हुन सक्ने जस्ता नकारात्मक परिणाम देखापर्ने उहाँले बताउनुभयो ।

डा. मास्केका अनुसार नेपालमा श्वासप्रश्वास सङ्क्रमण एक प्रमुख स्वास्थ्य समस्याका रूपमा देखा परेको छ र त्यसबाट लगभग १३ लाख मानिसहरू श्वासप्रश्वाससम्बन्धी समस्याबाट ग्रसित छन् भने ५ वर्ष मुनिका ५ प्रतिशत बच्चाहरूमा पनि कुनै न कुनै रूपमा उक्त लक्षण देखिने गरेको छ । उहाँले नेपालमा न्यूमोनियाका कारण बाल मृत्युदर हाल पनि उच्च रहेको र COPD तथा दम जस्ता रोगहरूको मुख्य कारण घरेलु वायु प्रदूषण नै भएको र फोक्सोको क्यान्सर पनि क्रमशः बढिरहेको जानकारी दिनुभयो । उहाँका अनुसार सन् २००४ मा राष्ट्रिय स्वास्थ्य अनुसन्धान परिषद् र विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले गरेको अध्ययनले सफा इन्धन प्रयोगकर्ताको तुलनामा अन्यमा उच्च श्वासप्रश्वाससम्बन्धी समस्या रहेको भेटिएको जानकारी दिनुभयो ।

यस सत्रमा एवर्डिन विश्वविद्यालय, बेलायतमा विद्यावारिधि गरिरहेका छात्र र शोधकर्ता श्री ओमप्रकाश कुर्मिले आफ्नो अनुसन्धानको निष्कर्ष प्रस्तुत गर्नु भएको थियो । उहाँले “जैविक ऊर्जाको धूवाँ र नेपाली बयस्कहरूको फोक्सोका बीचको सम्बन्ध” अध्ययनका लागि ग्रामीण क्षेत्र र काठमाडौँ महानगरपालिकामा गरी जम्मा दुई स्थानमा गरिएको अध्ययनबाट आएका तथ्यहरू प्रस्तुत गर्नुभयो । अनुसन्धानका क्रममा धुम्रपान गर्ने व्यक्तिको व्यक्तिगत इतिहास, सामाजिक, आर्थिक अवस्था,



दोस्रो सत्रको अध्यक्षता गर्दै डा.मृगेन्द्रराज पाण्डे

भान्द्राको संरचना, इन्धन प्रयोगको अवस्था, श्वासप्रश्वास र हृदय रोगसँग सम्बन्धित प्रश्नहरू समावेश गरी तयार गरिएको प्रश्नावली प्रयोग गरि ग्रामीण र शहरी क्षेत्रका बयस्कहरूसँग जानकारी लिइएको बारे उहाँ जानकारी गराउनुभयो । अध्ययनको प्रारम्भिक निष्कर्ष अनुसार १६ देखि २५ वर्षसम्मका ग्रामीण र शहरी बयस्कहरूको फोक्सोको तुलना गर्दा धूवाँको बढी सम्पर्कमा रहने ग्रामीण बयस्कहरूको फोक्सोको कार्यक्षमता शहरी बयस्कहरूको तुलनामा कमजोर रहेको पाइएको तथ्य प्रस्तुत गर्नुभयो । समग्रमा अनुसन्धानको निचोडले जीवनको पूर्वार्द्धमा धेरै समय घरेलु धूवाँमा उमेरसँगै फोक्सोको विकासमा अवरोध ल्याएको यथार्थलाई जानकारीमा ल्याउनु भयो ।

यस सत्रमा अर्का कार्यपत्र प्रस्तोता प्राक्टिकल एक्शन नेपालका श्री मिनविक्रम मल्ल हुनुहुन्थ्यो । उहाँले घरेलु वायु प्रदूषणको समस्या र यसको नियन्त्रण प्रयासको लागत र प्रतिफलको विश्लेषण शीर्षकमा रसुवा जिल्लामा गरिएको अनुसन्धानको निष्कर्ष प्रस्तुत गर्नुभयो । उक्त अध्ययनअन्तर्गत घरेलु वायु गुणस्तर मापन, घरेलु वायु प्रदूषणका कारण स्वास्थ्यमा परेको प्रभाव र घरेलु वायु नियन्त्रणका लागि लाग्ने आर्थिक लागतको पनि समीक्षा गरिएको जानकारी उहाँले दिनुभयो । अनुसन्धानमा परम्परागत चूलो प्रयोग गर्ने घरमा घरेलु वायु प्रदूषणको मात्रा विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले तोकेको सुरक्षित तह भन्दा १५ गुणा बढी भेटिएको तथ्य प्रष्ट पार्नुभयो । उहाँका अनुसार चिम्ली हुडको प्रयोगबाट घरेलु वायु प्रदूषणको स्तर घटाउन निकै मद्दत पुगेको, त्यसबाट स्वास्थ्यमा सकारात्मक प्रभाव पर्नुका साथै, दाउराको खपतमा पनि कमी आएको छ । घरेलु वायु प्रदूषण घटाउन प्रयोग गरिने त्यस्ता उपकरणहरूमा लाग्ने लागत प्रदूषणका कारण अस्वस्थ भई उपचारका लागि लाग्ने खर्चभन्दा धेरै कम पाइएको निष्कर्ष समेत उहाँले प्रस्तुत गर्नुभयो । निष्कर्षमा उहाँले घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणमा गरिने व्यक्तिगत तथा राज्यको लगानी, यसबाट प्राप्त हुने प्रतिफलको तुलनामा ज्यादै कम भएकोले यसमा गरिने लगानी ज्यादै लाभदायक रहेको तथ्य उहाँले प्रस्तुत गर्नुभयो । उक्त अनुसन्धान विकास तथा वातावरणीय अर्थशास्त्रका लागि दक्षिण एसियाली सञ्जाल (SANDEE) को सहयोगमा भएको थियो ।

तेस्रो सत्र : घरेलु वायु प्रदूषणसम्बन्धी राष्ट्रिय नीति तथा संस्थागत संरचनाको समीक्षा

यस सत्रको अध्यक्षता वातावरण, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालयका सह-सचिव श्री लक्ष्मण मैनालीले गर्नु भएको थियो । उक्त सत्रमा “घरेलु वायु प्रदूषणसम्बन्धी राष्ट्रिय नीति तथा संस्थागत संरचनाको समीक्षा” विषयक मुख्यपत्र प्रस्तुत गर्दै श्री गोविन्ददास श्रेष्ठले नेपालमा घरेलु वायु प्रदूषणसम्बन्धी विशेष नीति तर्जुमा नगरिएको भए पनि राष्ट्रिय स्वास्थ्य नीति, अन्तरिम योजना, दशौं योजना, जलशक्ति विकास नीति, जलस्रोत रणनीति तथा योजना, वन नीति तथा योजना, ग्रामीण ऊर्जा नीति जस्ता नीति तथा योजनाहरूले घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणको क्षेत्रमा केही हदसम्म योगदान पुऱ्याएको बताउनुभयो । उहाँले स्वच्छ ऊर्जा नीतिको अभावमा जैविक ऊर्जा माथिको निर्भर जनसङ्ख्या हालको २ करोड २० लाखबाट बढेर सन् २०३० सम्ममा ३ करोड ६० लाखसम्म पुग्न सक्ने अनुमान प्रस्तुत गर्नुभयो । जलस्रोत एवं ऊर्जा विकास कार्यक्रमलाई एकीकरण गरी अघि बढाउनु पर्ने जिम्मेवारी राष्ट्रिय योजना आयोग र जल तथा शक्ति आयोगको भए तापनि यो जिम्मेवारीको कार्यान्वयन प्रभावकारी हुन नसकेको विषय उजागर गर्नुभयो । घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणका लागि प्रभावकारी नीति लागू गर्न सरकारले विशेष प्राथमिकता दिई पर्याप्त व्यवस्था गर्नुपर्ने आवश्यकता समेत रहेको उहाँको भनाइ थियो । घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणका लागि विशेष व्यवस्थाअन्तर्गत श्वासप्रश्वासको सङ्क्रमण नियन्त्रण गर्ने, वातावरण-मैत्री ऊर्जाको प्रयोगलाई प्राथमिकता र ग्रामीण ऊर्जाको विकासको माध्यमबाट ग्रामीण जीवनस्तरमा सुधार, ग्रामीण ऊर्जा प्रणालीको विकास र विस्तार, परम्परागत ऊर्जाको स्रोतलाई आधुनिक स्रोतद्वारा विस्थापन, विद्युत विकासको माध्यमबाट वन तथा वातावरण संरक्षण, दाउरासहित अत्यावश्यक वनजन्य स्रोतको दिगो उपलब्धता, ग्रामीण ऊर्जा आवश्यकता परिपूर्ति गर्न प्रभावकारी ग्रामीण ऊर्जा नीतिको विकास, लक्षित वर्गको आवश्यकता परिपूर्ति हुने गरी ग्रामीण ऊर्जामा अनुदान दिने कार्यलाई एकसाथ अघि ल्याउनु पर्नेमा उहाँले जोड दिनुभयो ।

वैकल्पिक ऊर्जा प्रवर्द्धन केन्द्रका श्री सुशील शर्माले वैकल्पिक ऊर्जाको क्षेत्रमा केन्द्रले सञ्चालन गरेका परियोजना कार्यान्वयन तथा नीतिगत प्रयासका बारेमा जानकारी प्रस्तुत गर्नु भएको थियो । वैकल्पिक ऊर्जा प्रवर्द्धन केन्द्र सन् १९९६ मा स्थापना भएको र यसले ग्रामीण ऊर्जा प्रविधिको विकासमा संयोजक वा नेतृत्वदायी संस्थाको भूमिका निर्वाह गरिरहेको र केन्द्रले अहिले यो क्षेत्रको राष्ट्रिय कार्यकारी निकायको हैसियतले ग्रामीण ऊर्जासम्बन्धी विभिन्न कार्यक्रम र परियोजना सञ्चालन तथा कार्यान्वयन गरिरहेको विषयमा प्रकाश पार्नुभयो । स्वच्छ प्रविधिको विकास र विद्यमान संस्थागत संरचनाको विस्तार गर्न यस केन्द्रले पुऱ्याएको सहयोग बारे पनि इन्जिनियर शर्माले चर्चा गर्नुभयो । उहाँकाअनुसार वैकल्पिक ऊर्जाको प्रवर्द्धनका निम्ति नेपाल सरकारले ग्रामीण ऊर्जा नीति २०६३, ग्रामीण (नवीकरणीय) ऊर्जा अनुदान नीति २०६३ तथा ग्रामीण नवीकरणीय ऊर्जा अनुदान प्रवाह संयन्त्र २०६३ जस्ता केही नीतिहरू तर्जुमा गरिसकेको र नीतिहरूको प्रमुख उद्देश्य ग्रामीण समुदायलाई स्वच्छ एवं सुलभ ऊर्जामा पहुँच बढाई परम्परागत ऊर्जा माथिको निर्भरतालाई क्रमशः घटाउनु, वातावरण संरक्षणमा योगदान पुऱ्याउनुका साथै वातावरण-मैत्री ग्रामीण ऊर्जा प्रविधिको विकास गर्नु



तेस्रो सत्रमा कार्यपत्र प्रस्तुत गर्दै एक सहभागी

रहेको छ । उहाँले ग्रामीण ऊर्जा नीतिले ग्रामीण वैकल्पिक ऊर्जा प्रविधिको विकासको माध्यमबाट आर्थिक क्रियाकलापलाई ग्रामीण ऊर्जा खपत क्षमतासँगै संयोजन गर्नुपर्ने पक्षमा समेत जोड दिएको जानकारी गराउनुभयो । साथै ग्रामीण ऊर्जा नीति अनुसार ग्रामीण ऊर्जा परियोजना तर्जुमा गर्न स्थानीय निकायको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने, ग्रामीण ऊर्जा विकास कार्यक्रम कार्यान्वयनको अनुगमन र मूल्याङ्कन, सहकारी तथा उपभोक्ता समूह गठन, गैरसरकारी संस्थाको सहभागिता बढाउने, ग्रामीण ऊर्जा विकासमा निजी क्षेत्र र गैरसरकारी संस्थालाई प्रोत्साहित गर्ने तथा नयाँ प्रविधिको विस्तार गर्ने र नेपाल सरकारको भूमिकालाई सहजकर्ता र प्रवर्द्धनकर्ताको रूपमा रूपान्तरण गर्ने नीतिगत सोच रहेको विषयमा प्रष्ट पार्नुभयो । साथै ग्रामीण ऊर्जा नीतिमा परम्परागत ऊर्जाको प्रभावकारी प्रयोगमा नयाँ प्रविधिको विकासबाट योगदान पुऱ्याउनु, ग्रामीण ऊर्जा प्रविधिको अनुसन्धान तथा विकास, लघु तथा साना जलविद्युतको प्रवर्द्धन, गोबरग्यास प्लान्ट जडान गरी घरेलु ऊर्जाको रूपमा प्रयोग गर्ने कार्यलाई प्रोत्साहन, कच्चा पदार्थको उपलब्धताका आधारमा ब्रिकेट, जैविक इन्धन तथा अन्य जैविक ऊर्जा प्रविधिको प्रवर्द्धन, घरेलु ऊर्जाका लागि सौर्य ऊर्जा, पानी घट्टलाई विजुली उत्पादनमा प्रयोग गर्नेगरी सुधार गर्ने जस्ता क्रियाकलापमा जोड दिएको जानकारी उहाँले दिनुभयो । ग्रामीण ऊर्जा नीतिले खासगरी दुर्गमता र प्लाण्टको क्षमताको आधारमा गोबर ग्यास जडानमा सहूलियत दिने व्यवस्था गरेको र माटोको सुधारिएको चुलोमा प्राविधिक सहयोग र धातुको सुधारिएको चुलोमा सरकारी प्राथमिकताअनुसार उच्च पहाडी क्षेत्रका लागि अनुदान दिने गरेको व्यवस्थाबारे पनि उहाँले जानकारी गराउनुभयो ।

यस सत्रका अर्का प्रशतोता ग्रामिण प्रविधि केन्द्रका डा. इन्दिरा श्रेष्ठले “घरेलु वायु प्रदूषणका जोखिमहरू र लैङ्गिक विश्लेषण” विषयक कार्यपत्र प्रस्तुत गर्नु भएको थियो । उहाँले महिला तथा बालबालिकामा ठोस जैविक ऊर्जा खपतबाट स्वास्थ्यमा पर्ने विभिन्न प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष प्रभावका बारेमा चर्चा गर्नुका साथै इन्धन जम्मा गर्न महिला र बालबालिकाहरूले दिनहुँ ६ घण्टासम्म समय खर्च गर्नु परेका कारण उनीहरू सामाजिक, आर्थिक तथा शैक्षिक अवसरबाट वञ्चित हुने अवस्था रहेको बताउनुभयो ।

डा. श्रेष्ठका अनुसार जोखिममा पर्ने अधिकांश बालबालिका प्रदूषित वायुबाट पीडित छन् भने पढ्ने समयमा पर्याप्त प्रकाशको अभाव पनि हुने गरेको छ। यसले गर्दा प्रत्यक्ष रूपमा आर्थिक तथा शैक्षिक क्रियाकलापमा समेत अवरोध भएको छ। स्वच्छ इन्धनमा पहुँच नहुनु र उपलब्ध उन्नत प्रविधि पनि पूर्ण रूपमा प्रयोगमा नआउनुले वातावरणमा ह्रास आउनुका साथै गरिबीको समस्यालाई भन्नु जोखिममा पारी अन्ततः वन विनाश र गरिबी दुवैले महिला माथि नै दबाव बढाउने यथार्थता माथि प्रकाश पार्नुभयो। घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणका लागि कुनै विशेष नीति तर्जुमा नभएका कारण जैविक ऊर्जा प्रविधिको विकासमा प्रभावकारी नीतिगत पहलको आवश्यकता अझै पनि टड्कारो रूपमा देखिएको कुरामा जोड दिनुभयो। उहाँका अनुसार केन्द्रीय योजना संयन्त्रको अभावमा संस्थागत अवरोध महसूस गरिएको छ भने नीति कार्यान्वयन सञ्जाल तथा नियमन संस्था बीचको अधिकार र जिम्मेवारीको अस्पष्टताले पनि समस्या निम्त्याएको छ। नीतिगत अवरोधले गर्दा जैविक ऊर्जामा प्राथमिकताको अभाव विद्यमान छ। त्यस्तै गोबरग्यास बाहेक अन्य प्रविधिमा अनुदानको अभाव तथा जैविक ऊर्जा प्रणालीमा अनुसन्धान र विकासमा कम ध्यान गएको छ। सूचनाको अभावका कारण राष्ट्रिय नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत र नेपालको जैविक ऊर्जा प्रविधिका बारेमा कम जानकारी हुनु र वित्तीय तथा आर्थिक लगानीमा कमी, नयाँ प्रविधिलाई सहजै स्वीकार नगर्ने सामाजिक परिवेश आदि अवरोधका रूपमा रहेका छन्। त्यसकारण समग्र नीति-निर्देशनहरू जैविक ऊर्जाको प्रयोगमा प्रभावकारिता ल्याउनेतर्फ केन्द्रित हुनु पर्दछ। खाना पकाउने इन्धन ऊर्जा खपतको प्रमुख क्षेत्र भएकोले र महिलाले भान्साको काम गर्ने हुँदा महिलाका लागि कष्टकर सिद्ध पुरानो प्रविधि हटाउन ऊर्जा सहायता कार्यक्रम लागू गरिनु पर्ने उहाँले बताउनुभयो।

चौथो सत्र : घरेलु वायु प्रदूषण : घरेलु वायु गुणस्तर मापदण्ड हासिल गर्ने उपाय

प्राविधिक सत्रको चौथो तथा अन्तिम सत्रको अध्यक्षता राष्ट्रिय गुणस्तर तथा नापतौल विभागका महा-निर्देशक डा. सीताराम जोशीले गर्नु भएको थियो। यस सत्रको मुख्य कार्यपत्र विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनका दक्षिण-पूर्वी क्षेत्रीय एसिया कार्यालयका वातावरण स्वास्थ्य सल्लाहकार श्री हान हेनीन्ले गर्नु भएको थियो। सत्रको कार्यपत्रको रूपमा उहाँले विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनको घरेलु वायु गुणस्तर निर्देशिकाबाट राष्ट्रिय मापदण्ड निर्धारणमा सहयोग हुने चर्चा गर्नुभयो। उहाँका अनुसार वैज्ञानिक प्रमाणहरूको आधारमा विज्ञानद्वारा मूल्याङ्कन गरी विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले तयार गरेको घरेलु वायु गुणस्तर निर्देशिकाको प्रमुख उद्देश्य वायु प्रदूषणका कारण स्वास्थ्यमा पर्ने नकारात्मक प्रभाव घटाउन निर्देशित गर्नु रहेको छ। नेपालमा पनि मानव स्वास्थ्यसम्बन्धी राष्ट्रिय आवश्यकता, प्राविधिक सम्भावना तथा आर्थिक तथा सामाजिक पक्षहरूलाई मध्यनजर गरी राष्ट्रिय मापदण्ड निर्धारण गरिनु पर्ने कुरामा उहाँले जोड दिनुभयो। विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले सर्वप्रथम सन् १९८७ मा वायु गुणस्तर निर्देशिका तर्जुमा गरेको, त्यसपछि सन् १९९७ मा परिमार्जन गरे पनि घरेलु वायु गुणस्तरका लागि विशेष निर्देशिका भने हालसम्म तर्जुमा हुन नसकेको समेत उहाँले बताउनुभयो। सन् २००५ मा निर्देशिकालाई समयसापेक्ष बनाउन र यसमा आवश्यक सुधार तथा

परिमार्जनको आवश्यकतालाई मनन गरी उक्त निर्देशिकाको संरचना र सुझाइएका क्षेत्रका बारेमा सहमति जुटाउने कार्य भइरहेको बताउनुभयो। घरेलु वायु गुणस्तरका लागि विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनको निर्देशिका निम्नलिखित कारणले आवश्यक तथा महत्वपूर्ण रहेको उहाँको भनाइ थियो -

- घर भित्रको वायु प्रदूषणमा विभिन्न प्रकारका प्रदूषक तत्वहरूको भूमिका हुने,
- प्रदूषणको मात्रा र सोको संयोजनका दृष्टिमा प्रदूषणका केही विशेष तथ्य पत्ता लगाउन सकिने,
- घर भित्र धेरै समय बिताउनु पर्ने व्यक्तिमा प्रदूषणले पारेको प्रभाव मापन गर्न सकिने,
- घरेलु तथा बाह्य वातावरण प्रदूषित पार्ने प्रदूषक तत्वहरूलाई छुट्टा-छुट्टै अनुगमन गर्न सकिने।

विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनको भावी निर्देशिका निम्नलिखित तीन कुराहरूमा आधारित हुनुपर्ने उहाँले बताउनुभयो -

- छनोटमा परेका प्रदूषकका लागि परिमार्जित मापदण्ड तथा सीमा निर्धारण,
- हुसी, लेउ र चिस्यानका सीमा,
- ऊर्जा खपतबाट उत्सर्जित पदार्थ।

माथिको छलफलका अतिरिक्त श्री हेर्नीन्ले निश्चित प्रदूषकका लागि स्वीकार्य सीमाको स्तर तोक्नुका अतिरिक्त विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनको सिफारिशलाई व्यापकता दिई सूचकाङ्क, जोखिमका पक्ष र सम्भाव्य कार्यहरूलाई समावेश गरी बृहत बनाउनु जरुरी रहेको कुरामा जोड दिनु भएको थियो।

मुख्य कार्यपत्रको प्रस्तुति पश्चात् वातावरण तथा जनस्वास्थ्य संस्था (एन्को) का कार्यकारी निर्देशक भूषण तुलाधरले “घरेलु वायु गुणस्तर व्यवस्थापनका लागि मापदण्ड र लक्ष्य”सम्बन्धी प्रतिवेदन पेश गर्नु भएको थियो। उहाँले घरेलु वायु प्रदूषणबाट स्वास्थ्यमा पर्ने प्रतिकूल असर न्यून गर्न राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय निकायहरूले एउटा निश्चित मापदण्ड कायम गर्दै निर्देशिका तयार गरी कार्यान्वयन गर्ने गरेको पाइएको र ती मापदण्डले अन्ततः जनचेतना जगाउन आधिकारिक निकायलाई सहयोग पुऱ्याइरहेको जानकारी दिनुभयो। उहाँका अनुसार मापदण्ड र प्रदूषणस्तरबारे स्पष्ट खाका तयार पार्न सके त्यसले घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रण तथा व्यवस्थापनमा ठूलो सहयोग पुऱ्याउन सक्दछ। वर्तमान अवस्थाको चर्चा गर्दा नेपाललगायत विश्वका अन्य मुलुकहरूले बाह्य वायु प्रदूषण मापदण्ड (Ambient Air Quality Standards) तय गरी आधिकारिक निकायबाट लागू गरिरहेको, विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले घरेलु वायु प्रदूषण सुधारसम्बन्धी छुट्टै नीति तथा निर्देशिका तयारीका लागि सो प्रक्रियामा अगाडि बढिरहेको र विश्वका कैयौँ राष्ट्रहरू नीति तथा निर्देशिका तयार गर्ने दिशातर्फ लम्किरहेको बताउनुभयो। उहाँले नेपालमा पनि यस क्षेत्रमा केही मापदण्ड तथा निर्देशिका तयार पारी लागू गर्न खोजिएको भए तापनि कार्यान्वयन, अनुगमन तथा मूल्याङ्कन गर्ने र अद्यावधिक गर्ने कार्यमा कमी रहेकोले आशातीत सुधार गर्न नसकिएको जानकारी दिनुभयो। वातावरणीय सुधारसम्बन्धी मापदण्ड तयार पार्ने कार्य

आफैमा कठिन भएकोले विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन जस्ता अन्तर्राष्ट्रिय निकायहरूको सहयोग आवश्यक हुने उहाँको भनाइ थियो। उहाँले वर्तमान परिप्रेक्ष्यमा घरेलु वायु गुणस्तर तथा मापदण्डसम्बन्धी व्यवस्थाका लागि विद्यमान राष्ट्रिय बाह्य वायु गुणस्तर (National Ambient Air Quality Standards) मापदण्डकै हाराहारीमा तर्जुमा गरी प्रभावकारी कार्यान्वयन गर्नु पर्ने र नागरिकको स्वच्छ, घरेलु वायु र स्वास्थ्यको अधिकारको सुनिश्चितताका निम्ति बृहत् लक्ष्य किटान गरी अगाडि बढ्नु पर्ने आवश्यकता औल्याउँदै आफ्नो प्रस्तुति अन्त्य गर्नु भएको थियो।

यस सत्रको अर्को प्रस्तुति विनरक इन्टरनेशनल नेपालका श्री प्रेमसागर सुवेदीले घरेलु वायु प्रदूषण कम गरी कार्बन उत्सर्जनमा कमी ल्याई त्यसबाट हुने लाभ लिन नवीकरणीय ऊर्जा प्रविधिको विकास बारे छलफल गर्नु भएको थियो। विशेषतः स्वच्छ ऊर्जा विकास संयन्त्रअन्तर्गत बायोग्यास, लघु विद्युत, सौर्यशक्ति जस्ता प्रविधिलाई ग्रामीण क्षेत्रमा पुऱ्याउन विकेन्द्रित ग्रामीण ऊर्जा विकास कार्यक्रम तय गरी कार्यान्वयन गर्न सके यसले जैविक इन्धनको खपतबाट उत्सर्जन हुन सक्ने कार्बन डाइक्साइडको ठूलो मात्रा घटाउन सहयोग पुग्ने विश्वास उहाँको थियो। उहाँले स्वच्छ विकास संयन्त्र (CDM) आयोजनाका बारेमा जानकारी दिँदै भन्नुभयो - नेपालले डिसेम्बर २७, २००५ मा स्वच्छ विकास संयन्त्र आयोजना दर्ता गराएको र यसले १९,००० बायोग्यास प्लान्टबाट प्रतिवर्ष ९४,००० टन कार्बन (प्रतिवर्ष ५ टन प्रतिप्लान्ट) उत्सर्जन घटाउने लक्ष्य राखेको छ। यसरी कार्बनको उत्सर्जन घटाउँदा प्रतिटन ७ डलरका दरले विश्व वैङ्गले रकम भुक्तानी दिने सम्झौता गरेको छ। यसरी नेपालले सात वर्षको अवधिमा प्रतिवर्ष ६५८,००० अमेरिकी डलर बराबरको प्रतिफल पाउने देखिन्छ। यसैगरी वैकल्पिक ऊर्जा प्रवर्द्धन केन्द्रले स्वच्छ ऊर्जा विकास संयन्त्रमा नेपालका लघुविद्युत परियोजनाहरूको प्रस्ताव पेश गर्न लागेको छ। यी जलविद्युत परियोजना कार्यान्वयन भएको खण्डमा ७ वर्षको अवधिमा २१६,९१७ टन कार्बनको उत्सर्जनमा कमी ल्याउन सकिन्छ। हालको प्रतिटन कार्बनको १०.२५ डलर मूल्यलाई आधार मान्ने हो भने ७०५ लघु जलविद्युत आयोजनाबाट कुल १५ मेगावाट विद्युत उत्पादन गरी २२ लाख डलर बराबरको आम्दानी गर्न सकिन्छ। समग्रमा नेपालमा वर्तमान जैविक ऊर्जा उपयोगको प्रवृत्ति हेर्दा यसले मानव स्वास्थ्यमा व्यापक प्रतिकूल असर पारेको देखिन्छ। नवीकरणीय ऊर्जा स्रोत खासगरी जलस्रोत र सौर्य शक्तिको समुचित विकासमा जोड दिएको खण्डमा खाना पकाउने चुलोदेखि सडकमा गुड्ने गाडी, उद्योग कलकारखानामा आवश्यक हुने ऊर्जाको ठूलो हिस्सा पूर्ति गर्न सकिने देखिन्छ। फलस्वरूप प्रदूषणजन्य अनवीकरणीय (nonrenewable energy) ऊर्जाको खपतमा कमी आउन सक्छ। यसबाट नै हरितगृह ग्यासको उत्सर्जनमा कमी ल्याई वातावरण तथा मानव स्वास्थ्यमा सुधार ल्याउन सकिन्छ।

गोष्ठीको अन्तिम कार्यपत्र “घर भित्रको धूवाँ न्यूनीकरण गर्ने प्रविधिहरू” का बारेमा थियो। प्राक्टिकल एक्शन नेपालका टिम लीडर जून हाडाले घर भित्रको धूवाँ न्यूनीकरणमा उपयोगी विभिन्न प्रकारका उपायहरू बारे

एक कार्यपत्र प्रस्तुत गर्नु भएको थियो। उहाँका अनुसार सुधारिएको चुलो, फलाम तथा जस्ताबाट निर्मित चुलो, बायो ब्रिकेट, बायोग्यास प्रविधि, र विद्युतीय चुलो घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणमा उपयोगी हुनेछ। परम्परागत चुलोको तुलनामा सुधारिएको चुलोमा खाना पकाउँदा धूवाँ कम निस्कने र कम इन्धन खर्चमा सजिलैसँग पकाउन सकिने, स्थानअनुसार बनोटमा फेरबदल गर्न सकिने आदि विशेषताहरू रहेको बताउनुभयो। उपयुक्त उचाइ कायम गरी बनाइएका सुधारिएको चुलोमा अगाडि भुकेर काम गर्दा ढाड दुख्ने जस्ता समस्याबाट बच्न सकिने र एउटै चुलोमा ३ ओटासम्म मुख हुने भएकोले एकैपटकमा विभिन्न थरिका खाना पकाउन सकिने कुरा छलफलका क्रममा बताउनुभयो। यसरी सुधारिएको चुलोको प्रयोगबाट समयको बचत हुने भएकोले गाउँघरमा मात्र नभई होटल तथा रेष्टुरेन्टमा पनि सुधारिएको चुलो उत्तिकै उपयोग सिद्ध भएको बताउनुभयो। नेपालको मध्यपहाडी क्षेत्रमा सुधारिएको चुलोको प्रयोग निकै लोकप्रिय भएको बताउँदै सोको प्रवर्द्धनका लागि वैकल्पिक ऊर्जा प्रवर्द्धन केन्द्रमार्फत् अनुदानको व्यवस्था भएको जानकारी दिनुभयो। नेपालमा सन् १९९८ तिर जुम्ला, हुम्ला र मुगुमा ३००० र पोखराका केही गाउँहरूमा १५०० सुधारिएका फलामे चुलोको वितरण भएको जानकारी उहाँले दिनुभयो। धातुको चुलो पनि तीन मुखे हुने हुँदा एकै पटकमा तीन प्रकारका खाना तयार गर्न सकिने र कोठा तताउन पनि उत्तिकै उपयोगी हुने भएकोले यसको प्रयोगबाट ४० प्रतिशतसम्म ऊर्जा बचत गर्न सकिने र अन्य परम्परागत चुलो भन्दा २२-२५ प्रतिशत बढी प्रभावकारी हुने बारेमा प्रकाश पार्नुभयो। त्यस्तै सिन्धु ऊर्जा केन्द्रद्वारा प्रवर्द्धन गरिएको वायुपङ्खी चुलोको जानकारी दिँदै यो सन् २००३ मा खासगरी ग्रामीण तथा अर्धग्रामीण क्षेत्रमा विस्तार गरिएको हो भन्ने बारे अवगत गराउनुभयो। उहाँका अनुसार यो चुलोले नियमित ताप दिने, ब्रिकेट र कृषि जन्य रहेलपहेललाई इन्धनको रूपमा प्रयोग गर्न सकिने र प्रभावकारिता २५-३० प्रतिशतसम्म बढी भएको पाइएको छ। धातुको अन्य मोडेलको चुलोमा रकेट स्टोभ, CRT/V Model, CRT Metal Stove, KU2 Metal Stove आदि पनि प्रचलनमा रहेको जानकारी दिनुभयो। तुलनात्मक रूपमा नयाँ मानिएको ब्रिकेट चुलो सजिलैसँग ओसार-पोसार गर्न सकिने, कम खर्चिलो र धूवाँ पनि कम निकाल्ने विशेषताको भएकोले ग्रामीण समुदायमा यसको प्रयोग गर्नेको सङ्ख्या पनि धेरै छ। सौर्य चुलोले पनि दाउरा बचाउन र धूवाँरहित वातावरणमा खाना बनाउनमा महत्वपूर्ण योगदान दिएको बारे थप जानकारी दिनुभयो। यसैगरी घरेलु वायु प्रदूषणका निम्ति प्राक्टिकल एक्शनले रसुवा जिल्लामा चिम्नीहुँडको विकास र विस्तार गरी घरेलु वायु प्रदूषण घटाउन मद्दत पुऱ्याएको जानकारी गराउनुभयो। त्यसैगरी नेपालमा हालको बायोग्यास प्रविधि जसलाई जिजिसी मोडेल - २०४७ को रूपमा चिनिएको र धेरै लोकप्रिय बनेको छ, त्यसका बारेमा पनि प्रकाश पार्नुभयो। उहाँका अनुसार हाल नेपालका २,५९३ गा.वि.स.मा यो मोडेलको प्रविधि फैलिएको छ। नेपालको मध्यपहाडी क्षेत्रमा सफल भएको भए पनि उच्चपहाडी क्षेत्रमा यसको स्थापनामा प्राविधिक कठिनाई भएको छ भने यसमा गरिब वर्गहरूको पहुँच भने अझै पुग्न सकेको छैन।

५. समूह कार्य र प्रस्तुति

यस सत्रमा समूह कार्यका लागि उपस्थित सहभागीहरूलाई चार समूहमा विभाजन गरी छलफल चलाइएको थियो ।

समूह क : घरेलु वायु प्रदूषण र मानवअधिकार

यस समूहका सहभागीहरूले घरेलु वायु प्रदूषण र मानवअधिकार बीचको सम्बन्धका बारेमा छलफल गरी निम्न सुझावहरू प्रस्तुत गरेका थिए -

१. जनता, सरकार, न्यायपालिका र निजी क्षेत्रलाई लक्षित गरी सञ्चार माध्यममार्फत घरेलु वायु प्रदूषणसँग सम्बन्धित मानवअधिकारका बारेमा जनचेतना फैलाउने खालका कार्यक्रम सेवा प्रदायकहरूले सञ्चालन गर्ने र नियमित रूपमा वकालत गर्ने ।

२. सरकारी तथा निजी क्षेत्रको साभेदारी कार्यक्रमका माध्यमबाट सरकार, स्थानीय समुदाय तथा व्यक्तिगत प्रयासद्वारा घरेलु वायु प्रदूषण घटाउन देहायका स्तरमा काम गर्नुपर्ने ।

- क. राष्ट्रियस्तर : राष्ट्रिय मानवअधिकार आयोग, स्वास्थ्य तथा जनसङ्ख्या मन्त्रालय, शिक्षा तथा खेलकुद मन्त्रालय, वातावरण, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय अर्थ मन्त्रालय उद्योग, वाणिज्य तथा आपूर्ति मन्त्रालय, कानून तथा न्याय मन्त्रालय महिला, बालबालिका तथा समाज कल्याण मन्त्रालय एवं राष्ट्रिय योजना आयोग सम्मिलित एउटा छुट्टै संरचनाको गठन हुनुपर्ने,
- ख. समुदाय स्तर : जिल्ला र गाउँमा राष्ट्रिय स्तरका संरचनाहरूको कार्यक्रम कार्यान्वयन गरिनु पर्ने, र
- ग. व्यक्तिगत तह : महिला र बालबालिका लागि लक्षित कार्यक्रमको पहिचान, तर्जुमा तथा कार्यान्वयन हुनुपर्ने ।

३. घरेलु वायु प्रदूषणसम्बन्धी अधिकार र कर्तव्यका सम्बन्धमा कानून तर्जुमा गरी लागू गर्नुपर्ने ।

४. घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणका लागि गैरसरकारी संस्था र समुदायमा आधारित संघसंस्थाले सार्वजनिक सरोकारका विषयमार्फत् सरकारलाई आवश्यक कदम चाल्न न्यायिक उपचारका लागि पैरवी गर्नुपर्ने ।

५. घरेलु वायु प्रदूषण र मानवअधिकारसँग सम्बन्धित सूचना एवं जानकारीहरूलाई विद्यालय शिक्षाको पाठ्यक्रममा समावेश गर्नुपर्ने ।

समूह ख : घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रण गर्न मापदण्ड निर्धारणका लागि नीति तथा रणनीति

यस समूहका सहभागीहरूले घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रण गर्न मापदण्ड निर्धारणका लागि नीति तथा रणनीति विषयमा छलफल गरी बुँदाहरू प्रस्तुत गरेका थिए -

- घरेलु वायु प्रदूषण महिला, बालबालिका, गरिब र सामाजिक रूपमा पछाडि परेका वर्गका लागि प्रमुख समस्या बनेको छ । साथै यो समस्या विभिन्न रोग बढाउने प्रमुख कारकका रूपमा पनि देखा परेको छ ।
- घरेलु वायु प्रदूषणसम्बन्धी मापदण्ड तथा लक्ष्य, नीति-नियम तथा राष्ट्रिय कानूनको तर्जुमा भौगोलिक अवस्था तथा समावेशीकरणका आधारमा गर्नु पर्ने ।
- सम्बन्धित क्षेत्र (स्वास्थ्य, बसोबास, ऊर्जा, शिक्षा आदि) सँग सम्बन्धित कानूनहरूलाई समेटेर एकीकृत रूपमा राष्ट्रिय नीति तर्जुमा गर्नु पर्ने ।
- सम्बन्धित सेवा प्रदायकले जनसमुदायमा घरेलु वायु प्रदूषणका बारेमा जनचेतना जगाउने खालका कार्यक्रम सञ्चालन गर्नु पर्ने ।
- प्रदूषण नियन्त्रणका कार्यक्रमको कार्यान्वयनमा सम्बन्धित सरोकारवाला (सरकार, गैरसरकारी सङ्घसंस्था, सहकारी संस्था, निजी क्षेत्र, उपभोक्ता समूह) र महिला स्वयंसेवक तथा आमा समूहलाई परिचालन गरी वैकल्पिक प्रविधि अपनाउन प्रोत्साहन गर्ने र ग्रामिण उर्जा प्रविधिहरूको प्रवर्द्धनद्वारा ३ वर्षे अन्तरिम योजनाको लक्ष्य हासिल गर्ने । साथै भवन निर्माण गर्दा हावा पर्याप्त मात्रामा चल्न सक्ने खालका उपयुक्त भ्याल निर्माण गर्न आवश्यक मापदण्ड बनाई कार्यान्वयन गर्ने व्यवस्था मिलाउने,
- सरोकारवाला बीच निरन्तर संवाद, सूचना आदान-प्रदान गर्ने र अनुगमनको व्यवस्था मिलाउने ।

समूह ग : निर्देशिका र कार्ययोजना

१. भवन (भेन्टिलेसन र न्यानो पार्ने) निर्देशिका लागू गर्ने - आवास तथा शहरी विकास विभाग ।

२. प्रदूषण न्यून गर्न उपयुक्त प्रविधिको गुणस्तर निर्धारण र परीक्षण - वैकल्पिक ऊर्जा प्रवर्द्धन केन्द्र ।

३. वायुको गुणस्तरको वर्तमान मार्गदर्शनको पुनरावलोकन गरी नयाँ अनुभवहरूका आधारमा लक्ष्यको सीमा निर्धारण गरी एउटा कार्यान्वयन रणनीति बनाउने - राष्ट्रिय तथ्याङ्क विभाग ।

४. घरेलु वायु गुणस्तरको उचित व्यवस्थापनको माध्यमबाट स्वास्थ्यमा सुधार ल्याउन पहल गर्ने -

- सुरक्षित मातृत्व तथा बाल मृत्युदर घटाउने कार्यक्रमहरूमा घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणको काम समावेश गराउने,
- पर्चा तथा पम्फलेटका माध्यमबाट परिवार तथा बाल स्वास्थ्य स्वयंसेविकाहरूलाई तालिम दिने ।

५. इन्धन अभाव कम गर्न स्वच्छ तथा वैकल्पिक इन्धनको प्रयोगसम्बन्धी आवश्यक नीतिनियम तर्जुमा गर्ने ।

- अनुगमनसम्बन्धी उपयुक्त अनुबन्धको व्याख्या गर्ने,
- घरहरू जतिसक्दो सफा र सुरक्षित राख्ने व्यवस्था मिलाउने ।

समूह घ : घरेलु वायु प्रदूषणको नियन्त्रणका लागि वैकल्पिक प्रविधि र अवसरहरू

- खाना पकाउन र कोठा तताउन आवश्यक पर्ने साधनहरू : खाना पकाउने माटो तथा फलामको उन्नत चुलो, ब्रिकेट वा कोइला, वनस्पतिको तेलबाट जल्ने चुलो, ग्यास चुलो, सुधारिएको चुलो, गोबर ग्यास, आदि ।
- बत्ती बाल्न : साना तथा लघु जलविद्युत्, सौर्यशक्ति, हावाबाट उत्पादन हुने ऊर्जा ।

- उपयुक्त प्रविधिहरूबारे जनचेतना -
 - » घरेलु वायु प्रदूषण विरुद्ध जनचेतना जगाउने खालका विषयवस्तुहरू विद्यालयको पाठ्यक्रममा समावेश गराउने,
 - » प्रवर्धनात्मक सामग्रीको प्रयोग गरी विद्यालयहरूमा विभिन्न चेतनामूलक अभियान सञ्चालन गर्ने,
 - » स्थानीय सञ्चार माध्यम, एफ.एम. रेडियो, पत्रपत्रिका, स्थानीय गैरसरकारी तथा सामुदायिक संघसंस्था, विशेषगरी सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह र आमा समूहलाई परिचालन गरी जनचेतना जगाउने ।
- अनुसन्धान तथा विकास : प्रविधिहरूको प्रभावकारिता तथा उपयोगिता बढाउन खोजमूलक अनुसन्धान गर्ने, उपलब्ध प्रविधिको सुधार गर्ने र बजारीकरण, दिगोपना र अनुगमन संयन्त्रको सुधार गर्ने,
- मर्मतसम्भारका लागि स्थानीयस्तरका व्यक्ति तथा संघसंस्थाहरूको व्यक्तिगत तथा संस्थागत क्षमता अभिवृद्धि गर्ने,
- घरेलु तथा साना उद्योग कार्यालय तथा प्राविधिक शिक्षा तथा व्यावसायिक तालिम केन्द्र जस्ता संस्थासँग समन्वय गरी तालिम कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने,
- कोठा तातो पार्ने र अन्य उत्पादनमूलक कार्यका लागि ऊर्जाको मागका सम्बन्धमा स्थानीय आवश्यकताको पहिचान गरी उपयुक्त वैकल्पिक प्रविधि उपलब्ध गराउने,
- प्रविधि प्रवर्द्धन गर्नेहरूसँगको समन्वय : मापदण्ड निर्धारण गर्ने, दोहोरोपन हटाउने, अनुगमन बलियो बनाउने, प्रसार अभियानको विस्तार गर्ने, कार्यक्रम विस्तार गरी गरिबसम्म पुऱ्याउने, लघु वित्त कार्यक्रमसँग समन्वय गर्ने, प्रविधिको गुणस्तर सुधार गर्दै जाने, अति विपन्न वर्गलाई थप अनुदान दिने, Clean Development Mechanisms (CDM) र Voluntary Emission Reduction (VER) जस्ता अन्तर्राष्ट्रिय कार्यक्रमका अवसरहरूको उपयोग गर्ने ।

६. सन्दर्भ सामग्री तथा प्रविधिको प्रदर्शन तथा वितरण

व्यक्तिगत तथा संस्थागत रूपमा आफ्ना उत्पादन तथा सूचनामूलक सामग्रीहरू गोष्ठी अवधिभर प्रदर्शन तथा वितरणका लागि राखिएका थिए । मञ्चको सदस्य संस्था ग्रामीण प्रविधि केन्द्रले ब्रिकेट र त्यससँग सम्बन्धित प्रविधि, सुधारिएको चुलो, सूचनामूलक पर्चा पम्फलेट र सौर्य प्रविधिसँग सम्बन्धित वस्तुहरूको प्रदर्शन गरेको थियो ।

त्यस्तै मञ्चको अर्को सदस्य संस्था ग्रामीण क्षेत्र तथा कृषि-वन केन्द्रले ब्रिकेट र ब्रिकेट बनाउन आवश्यक ज्ञानसँग सम्बन्धित विषयवस्तु समेटिएका सामग्रीहरूको प्रदर्शन तथा विक्रीका लागि राखेको थियो । त्यसैगरी मञ्चकै आजीवन सदस्य विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले विभिन्न सूचनामूलक पुस्तक तथा क्यालेन्डरहरूको प्रदर्शन तथा वितरणको व्यवस्था गरेको थियो । प्राक्टिकल एक्शनले पर्चा, पम्फलेट तथा कम्प्युटर डिस्क र विभिन्न कार्यक्रमबाट प्राप्त ज्ञानसम्बन्धी विषयवस्तुको प्रदर्शन गरेको थियो । सोही अवसरमा श्री मधुकर केसीले व्यक्तिगत लागतमा बनाएको सुधारिएको चुलो बालेर प्रदर्शन गर्नुभएको थियो ।



उन्नत चुलोको प्रदर्शन

७. निष्कर्ष

गोष्ठीको समापन सत्रमा आफ्नो मन्तव्य राख्दै घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपालका अध्यक्ष डा. मृगेन्द्रराज पाण्डेले यस महत्वपूर्ण कार्यक्रमको उद्घाटन तथा समापन सत्रको अध्यक्षता ग्रहण गर्न पाएकोमा आफू अत्यन्तै हर्षित भएको बताउनुभयो । उहाँले यस कार्यक्रमको सह-आयोजकको भूमिका निर्वाह गर्न पाएकोमा मञ्च प्राक्टिकल एक्शन र विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन प्रति आभारी भएको र घरेलु वायु प्रदूषण कम गर्न स्वास्थ्य मञ्च नेपालले आगामी दिनमा पनि प्रमुख भूमिका खेल्ने बचनबद्धता सहभागीहरू बीच व्यक्त गर्नुभयो । उहाँले काठमाडौं घोषणापत्रमा उल्लेख भएका कुराहरू र यस गोष्ठीबाट प्राप्त सुझाव तथा उपलब्धिहरूलाई तुरुन्तै सार्वजनिक

गर्ने बताउनुभयो । साथै काठमाडौं घोषणापत्रका लक्षित उपलब्धि हासिल गर्न सबैलाई आ-आफ्नो क्षेत्रबाट सहयोग तथा योगदान पुऱ्याउन आग्रह गर्नुभयो ।

सोही अवसरमा उहाँले गोष्ठी आयोजना गर्न प्राविधिक तथा आर्थिक सहयोग गर्नुहुने प्राक्टिकल एक्शन र विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनलाई धन्यवाद दिनुभयो । साथै उहाँले गोष्ठी समन्वय समितिका सदस्यहरू, सहभागी तथा प्राक्टिकल एक्शन र विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनका कर्मचारीहरूलाई गोष्ठी सफलतापूर्वक सम्पन्न गर्न गर्नुभएको योगदानका लागि धन्यवाद दिनु भएको थियो ।

८. काठमाडौं घोषणापत्र

कार्यक्रमको अन्त्यमा घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणका लागि आगामी दिनमा चाल्नुपर्ने कदमका बारेमा निम्नलिखित १२ बुँदे घोषणापत्र जारी गर्दै उक्त गोष्ठी सम्पन्न भएको थियो -

- घरेलु वायु प्रदूषण नेपालको स्वास्थ्यसम्बन्धी एक प्रमुख समस्या हो भनी राष्ट्रिय प्राथमिकतामा राख्नु पर्दछ। यसैअनुरूप राज्यले वातावरण र ऊर्जासम्बन्धी नीति र योजना बनाउनु पर्दछ।
- सबै सरोकारवालाको सहभागितामा एकीकृत राष्ट्रिय घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रण नीति तर्जुमा गर्नु पर्दछ।
- अधिकारमुखी अवधारणालाई अवलम्बन गर्दै स्वास्थ्य र वातावरणका सन्दर्भमा राष्ट्रिय योजना र कार्यक्रममार्फत् महिला, बालबालिका र सामाजिक रूपमा तिरस्कृत तथा पछाडि परेका वर्ग तथा समूहहरूको सहभागितामा ऊर्जा नीति तथा कार्यक्रम तयार गरी लागू हुनु पर्दछ।
- घरेलु वायु प्रदूषणका सन्दर्भमा अधिकार र कर्तव्यको व्याख्यासहितको छुट्टै कानुनको तर्जुमा गर्न र त्यसलाई सार्वजनिक हित तथा सरोकारको कानुनका रूपमा राज्यले कार्यान्वयन गर्ने व्यवस्था गर्नु पर्दछ।
- समन्यायिक ऊर्जा नीति तर्जुमा गरी कार्यान्वयन गर्नु पर्दछ र यसमार्फत् अति विपन्न वर्गलाई लक्ष्यगरी लघु ऊर्जामाथि सहज पहुँच बढाई अतिगरिबलाई अनुदान उपलब्ध गराउनु पर्दछ।
- जैविक ग्यास, इथानोल, एल.पि.जि, मट्टीतेल जस्ता स्वच्छ ऊर्जालाई मूल प्रवाहमा ल्याउने र ती ऊर्जाहरू गरिब वर्गका लागि अत्यावश्यकीय प्राथमिकताको वस्तुका रूपमा राखी प्रयोग र पहुँच बढाउने संयन्त्र विकास गरिनु पर्दछ।
- घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रण गर्न विकास भएका सफल प्रविधिहरूलाई ज्ञानको आदान-प्रदान र विभिन्न सञ्जालमार्फत् व्यापक प्रचार-प्रसार गर्नु पर्दछ।
- विभिन्न सरकारी, अन्तर-सरकारी तथा अन्य सङ्घसंस्थाहरूमा कार्यरत आवास, स्वास्थ्य, ऊर्जा, वातावरण तथा लैङ्गिक क्षेत्रका विशेषज्ञहरूको नेटवर्क स्थापना गर्नु पर्दछ र आपसी सहयोग र सहकार्यका माध्यमबाट तिनले आफ्नो सम्बद्ध क्षेत्रको जिम्मेवारी र जवाफदेहिता महसुस गरी योगदान गर्न प्रोत्साहन गर्नु पर्दछ।
- वायु प्रदूषणबाट हुनसक्ने हानी कम गर्न, समग्र घरेलु वायुको गुणस्तर सुधार गर्न र बस्ने ठाउँका लागि चाहिने पर्याप्त तातोपनको सुनिश्चितताका लागि सुधारिएको भेन्टिलेसन तथा अन्य उपयुक्त प्रविधिहरूलाई विशेष प्राथमिकता दिने खालका राष्ट्रियस्तरमा घरेलु वायु प्रदूषण व्यवस्थापनका लागि मापदण्ड तथा अनुगमन निर्देशिकाहरू तर्जुमा गर्नु पर्दछ।
- राष्ट्रिय जीवनस्तर सर्भेक्षणमा घरेलु वायु प्रदूषणलाई एउटा प्रमुख सूचकका रूपमा समावेश गरी नियमित रूपमा अनुगमनको व्यवस्था मिलाउनु पर्दछ।
- अन्तर्राष्ट्रियस्तरमा उपलब्ध स्वच्छ विकास संयन्त्रहरू (CDM) र स्वेच्छिक उत्सर्जन नियन्त्रण (VER) कार्यक्रमअन्तर्गतका कोषहरूबाट उपलब्ध हुनसक्ने लाभको उपयोग गरी कम लागत लाग्ने प्रविधिहरूलाई प्रोत्साहन गर्नु पर्दछ।
- घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणका लागि सरकार, निजी क्षेत्र तथा नागरिक समाजका बीचको साभेदारीलाई प्रोत्साहन गर्नु पर्दछ। सम्बद्ध सबै क्षेत्रको सहभागितामा बृहत्स्तरमा जनचेतना अभिवृद्धि अभियान र शैक्षिक क्रियाकलाप सञ्चालन गर्नु पर्दछ। सरकारसँगको सहकार्य र सहयोगमा घरेलु वायु प्रदूषण र ऊर्जा व्यवस्थापनसम्बन्धी विषयवस्तुलाई राष्ट्रका औपचारिक शिक्षाको पाठ्यक्रमा समावेश गरिनु पर्दछ।

ट. अनुसूचीहरू

अनुसूची १ : कार्यक्रम तालिका

माघ २८, २०६४	
९:०० - १०:००	चियापान र सहभागीको नाम दर्ता
१०:००-१०:१०	आशन ग्रहण
१०:१०-१०:१५	स्वागत मन्तव्य - अच्युत लुइटेल्, राष्ट्रिय निर्देशक, प्राक्टिकल एक्शन कार्यालय
१०:१५-१०:२०	उद्घाटन - जलस्रोत राज्यमन्त्री माननीय महालक्ष्मी (डिना) उपाध्याय
१०:२०-११:२०	उद्घाटन मन्तव्य श्री हान हेइनीन, विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन श्री निक बर्न, प्राक्टिकल एक्शन डा. महेश मास्के, संयोजक, उच्चस्तरीय स्वास्थ्य नीति सल्लाहकार समिति श्री लक्ष्मण मैनाली, सह-सचिव, वातावरण, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय डा. जगदीशचन्द्र पोख्रेल, उपाध्यक्ष, राष्ट्रिय योजना आयोग माननीय केदारनाथ उपाध्याय, अध्यक्ष, नेपाल मानवअधिकार आयोग माननीय महालक्ष्मी (डिना) उपाध्याय, जलस्रोत राज्यमन्त्री डा. मृगेन्द्रराज पाण्डे, अध्यक्ष, घरेलु वायु प्रदूषण स्वास्थ्य मञ्च (उद्घाटन सत्रको समापन मन्तव्य)
११:२०-११:३०	चियापान
११:३०-१:००	पहिलो सत्र : स्वास्थ्य र वातावरणमा मानवअधिकारमुखी अवधारणा अध्यक्षता : माननीय केदारनाथ उपाध्याय, अध्यक्ष, राष्ट्रिय मानवअधिकार आयोग
११:३०-११:४५	टिप्पणी : श्री सामुली सेपानेन, विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन, दक्षिण-पूर्वी एशिया क्षेत्रीय कार्यालय
११:४५-१२:००	स्वास्थ्य तथा वातावरणसम्बन्धी मानवअधिकारको अवस्था श्री नारायण वेल्वासे, विश्व संरक्षण सङ्घ, नेपाल
१२:००-१२:१५	वातावरणीय स्वास्थ्यसम्बन्धी अधिकारको विषय र राष्ट्रिय मानवअधिकार आयोगको भूमिका श्री शङ्कर अधिकारी, राष्ट्रिय मानवअधिकार आयोग
१२:१५-१२:३०	घरेलु वायु प्रदूषणको नियन्त्रण : उपभोक्ताको स्वास्थ्य जीवनको अधिकार श्री ज्योति बानियाँ, उपभोक्ता संरक्षण मञ्च
१२:३०-१३:००	छलफल
१३:००-१४:००	खाना
१४:००-१५:००	दोस्रो सत्र : घरेलु धूवाँबाट स्वास्थ्यमा पर्ने प्रभाव अध्यक्षता : डा. मृगेन्द्रराज पाण्डे, अध्यक्ष, घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपाल

अनुसूची १ : कार्यक्रम तालिका

१४:००-१४:१५	टिप्पणी : डा. महेश मास्के, उच्चस्तरीय स्वास्थ्य नीति सल्लाहकार समिति
१४:१५-१४:३०	जैविक इन्धनबाट निस्कने धूवाँबाट नेपाली वयस्कहरूको फोक्सोमा प्रभाव श्री ओमप्रकाश कुर्मी, एडिनबर्ग विश्वविद्यालय, बेलायत
१४:३०-१४:४५	घरेलु वायु प्रदूषणको समस्या र यसको न्यूनीकरणका लागि भएका प्रयासहरूको आर्थिक विश्लेषण श्री मीनविक्रम मल्ल, प्राक्टिकल एक्शन नेपाल
१४:४५-१५:१५	छलफल
१५:१५-१५:३०	चियापान
१५:३०-१६:३०	तेस्रो सत्र : घरेलु वायु प्रदूषणसम्बन्धी राष्ट्रिय नीति तथा संस्थागत संरचनाको पुनरावलोकन अध्यक्षता : श्री लक्ष्मण मैनाली, सह-सचिव, वातावरण, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय
१५:३०-१५:४५	कार्यपत्र - श्री गोविन्ददास श्रेष्ठ, सदस्य, घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपाल
१५:४५-१६:००	घरेलु वायु प्रदूषणसम्बन्धी राष्ट्रिय नीति तथा संस्थागत संरचनाको पुनरावलोकन श्री सुशील शर्मा, इन्जिनियर, वैकल्पिक ऊर्जा प्रवर्द्धन केन्द्र
१६:००-१६:१५	लैङ्गिक दृष्टिकोणमा घरेलु वायु प्रदूषण र यसको असर डा. इन्दिरा शाक्य, ENERGIA - एसिया रिजनल सेक्रेटरिएट, CRT/नेपाल
१६:१५-१६:३०	छलफल
१६:३०-१७:००	प्रदर्शनीस्थलको अवलोकन
१७:००	पहिलो दिनको कार्यक्रम समापन
१७:३०	रात्रीभोज
माघ २९, २०६४	
८:३०	चियानास्ता
९:००-१०:२०	चौथो सत्र : घरेलु वायुको गुणस्तर मापदण्ड र गुणस्तर प्राप्त गर्ने तरिकाअध्यक्षता : डा. सीताराम जोशी, राष्ट्रिय गुणस्तर मापदण्ड निर्धारण केन्द्र
९:००-९:१५	टिप्पणी : श्री हान हेइनिन, विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन, दक्षिण-पूर्वी एशिया क्षेत्रीय कार्यालय
९:१५-९:३०	मापदण्ड तथा लक्ष्यका आधारमा घरेलु वायुको गुणस्तर व्यवस्थापन श्री भूषण तुलाधर, कार्यकारी निर्देशक, वातावरण तथा स्वास्थ्य संस्था
९:३०-९:४५	नेपालमा घरेलु धूवाँ कम गर्ने उपयुक्त प्रविधिहरू श्री जून हाडा, प्राक्टिकल एक्शन
९:४५-१०:००	घरेलु वायु प्रदूषण न्यूनीकरण तथा कार्बन व्यापारको अवसरका लागि नवीकरणीय ऊर्जा श्री प्रेमसागर सुवेदी, विनरक इन्टरनेशनल
१०:००-१०:१५	छलफल
१०:१५-१०:३०	चियापान
१०:३०-१२:००	समूह निर्माण र छलफल (४ समूह)
१२:००-१२:३०	समूहगत प्रस्तुति
१२:३०-१:००	समापन मन्तव्य
१:००-२:००	खाना
२:००-४:००	घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपालको साधारण सभा

अनुसूची २

प्रमुख अतिथि माननीय जलस्रोत राज्यमन्त्री महालक्ष्मी (डिना) उपाध्यायको मन्तव्य

माननीय अध्यक्षज्यू,

राष्ट्रिय मानवअधिकार आयोगका सम्माननीय अध्यक्षज्यू,

राष्ट्रिय योजना आयोगका उपाध्यक्षज्यू,

महिला तथा समाज कल्याण मन्त्रालयका सचिवज्यू,

वातावरण, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालयका सचिवज्यू

स्वास्थ्य तथा जनसङ्ख्या मन्त्रालयका सचिवज्यू,

विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन र प्राकृतिकल एक्शन यु.के.का प्रतिनिधिहरू,

पत्रकार साथीहरू, सहभागीज्यूहरू ।

घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपालले विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन र प्राकृतिकल एक्शनको सहकार्यमा आयोजना गरेको यस गोष्ठीको उद्घाटन सत्रमा आफ्ना भनाइहरू यहाँहरू बीच राख्न पाउँदा म हर्षित छु ।

जनताको आधारभूत स्वास्थ्यको अधिकारलाई विश्वव्यापी रूपमा स्वीकार गरिएको सन्दर्भमा नेपाल सरकारले नेपाली जनताको स्वास्थ्य प्रतिको दायित्व स्वीकार गर्दै नेपालको अन्तरिम संविधान २०६३ मार्फत् स्वस्थ वातावरणमा बाँच्न पाउने हक र आधारभूत स्वास्थ्य सेवा निःशुल्क रूपमा पाउने हकलाई मौलिक हकको रूपमा उच्च स्थान दिइएको कुरा यहाँहरूलाई स्मरण गराउन चाहन्छु । यसका अतिरिक्त नेपालले आर्थिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक अधिकारसम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय अनुबन्धलाई अनुमोदन गरेको छ । यसले प्रत्येक व्यक्तिको स्वास्थ्य सेवाको हकलाई प्रत्याभूत गरेको छ । यी सबै प्रयासहरूले जनता प्रतिको हाम्रो प्रतिबद्धतालाई समर्थन र पुष्टि गरेको छ । हामीलाई थाहा छ, घरेलु वायु प्रदूषणको मुख्य पीडा महिला तथा बालबालिकाले भोगेका छन्, जसले सबैभन्दा बढी समय घर भित्रको धुँवाँमा बिताउछन् । मैले बुझ्नुअनुसार घरेलु वायु प्रदूषणको सबैभन्दा बढी पीडा हाम्रो ग्रामीण र शहरी क्षेत्रमा बसेका महिलाहरूले भोगेका छन् । शहरमा बस्ने महिलाहरूले आधुनिक घरेलु उपकरणको उपभोग गरेका होलान् तर घर बाहिर भने विभिन्न इन्धनबाट निस्कने प्रदूषणबाट सुरक्षित छैनन् । साथै ग्रामीण महिलाहरूले अत्यन्तै गम्भीर समस्या भोगेको अवस्था हाम्रो सामु छर्लङ्ग छ । कमजोर आर्थिक अवस्थाका कारण खाना पकाउने इन्धन र उज्यालोका लागि जैविक इन्धनमाथि उनीहरूको निर्भरताको विकल्प छैन । दाउरा बाल्दा निस्कने पोली एरोमेटिक हाइड्रो कार्बन र गोबरका गुइँठाबाट खाना पकाउँदा निस्कने धूवाँले बच्चासँगै आमाको स्वास्थ्यलाई पनि हानी पुऱ्याइरहेको छ । हालैको अध्ययनले देखाएअनुसार नेपालमा घरेलु प्रदूषणको मात्रा विश्व स्वास्थ्य सङ्गठनले सिफारिश गरेको सुरक्षित स्तर भन्दा १५ गुणा बढी छ । केही घरविशेषको अध्ययन गर्ने हो भने त यो मात्रा अझै बढी हुन सक्छ ।

परिस्थितिको गम्भीरतालाई हामी सजिलै बुझ्न सक्छौं कि हाम्रो देशमा अहिले पनि कुल घरधुरीको ८५ प्रतिशत घरधुरी खाना पकाउने इन्धनका लागि दाउरा, सुकेको गोबरका गुइँठामा निर्भर छन् । यो बाहेक इन्धनका लागि यस्ता स्रोतहरू माथिको निर्भरताले वनजङ्गलको विनाश भई सिंगो पर्यावरणीय सन्तुलनलाई असर पारको छ । मैले अनुभव गरेकी छु, हाम्रा प्रयासलाई सर्वप्रथम ग्रामीण महिलाले भोगेको समस्यामा केन्द्रित गर्नु पर्दछ ।

यसको अर्थ सरकार यस विषयमा गम्भीर छैन भन्ने होइन । पछिल्ला १५ वर्षमा सरकारले वैकल्पिक र नवीकरणीय ऊर्जा प्रविधिको विकासमार्फत् मूलतः ग्रामीण क्षेत्रको गरिबी न्यूनीकरणलाई उच्च प्राथमिकता दिएको छ । यस्ता प्रयासहरूमार्फत् ५.१ प्रतिशत ग्रामीण जनतालाई वैकल्पिक ऊर्जा प्रविधिबाट विद्युत सेवा दिन सक्षम भएका छौं । सन् २००६ सम्ममा १ लाख ५७ हजार घरमा बायोग्यास प्लान्ट, ७० हजार घरमा सौर्य (सोलार) प्रविधिबाट ऊर्जा र करिब २ लाख घरहरूमा सुधारिएको चुलो जडान गर्न सक्षम भएका छौं । म पनि वैकल्पिक र नवीकरणीय ऊर्जा प्रविधिको प्रयोगबाट गरिबी घटाउन सकिन्छु भन्ने कुरामा विश्वास गर्दछु । वायु ऊर्जा हाम्रो अर्को उपलब्ध वैकल्पिक ऊर्जा हुन सक्ने कुरा हामीलाई अवगत नै छ । यसतर्फ हामीले काम थालिहाल्नु आवश्यक छ ।

नेपाल सरकारले तीन वर्षे अन्तरिम योजनामार्फत् लक्ष्य निर्धारण गरी यो समस्या समाधानका लागि प्रतिबद्धता जनाइसकेको छ । यसले मध्य र उच्च पहाडी जिल्लामा थप ५ प्रतिशत ग्रामीण जनसङ्ख्यालाई वैकल्पिक ऊर्जामार्फत् विद्युत सेवा उपलब्ध गराउने, करिब ९० हजार सौर्य टुकी र ३ लाख घरमा सुधारिएको चुलो जडान गर्ने लक्ष्य लिएको छ ।

यसका अतिरिक्त सरकार विद्युत सुविधा विस्तार नभएका र पिछडिएका ठाँउहरूमा विद्युत सेवा विस्तार गर्न प्रतिबद्ध छ । म यहाँहरूसँग निवेदन गर्न चाहन्छु कि स्थानीय समुदायले आफै निर्माण, सञ्चालन र व्यवस्थापन गर्न सक्ने थुप्रै साना जलविद्युत योजनातर्फ हाम्रो प्रयत्नलाई बढायौं भने निश्चित रूपमा सरकारको ग्रामीण ऊर्जा नीति छोटो समयमै हाँसिल हुन सक्दछ । यस्ता परियोजनाहरूको व्यवस्थापन समुदायलाई हस्तान्तरण गर्दा समुदायको सशक्तीकरणहुनका साथै उनीहरूको ऊर्जाको अधिकार स्थापित हुनगै उनिहरूलाई उर्जा सार्वभौम मानिस हुन मद्दत गर्नेछ भन्ने मलाई विश्वास छ । यद्यपि अधिकांश व्यक्तिहरूले खाना पकाउने प्रयोजनका लागि विद्युत उपयोग गर्न नसकेको र केवल उज्यालोका लागि मात्र प्रयोग गरेको भए तापनि घर भित्रको प्रदूषण घटाउन कमै भए पनि यसले मद्दत गरेको छ ।

हाम्रो ग्रामीण जनताको कमजोर आर्थिक अवस्था नै घरेलु वायु प्रदूषणको मुख्य कारण हो । यसका साथै उचित शिक्षाको अभाव, लैङ्गिक असमानता र हाम्रा सामाजिक तथा सांस्कृतिक मान्यता (अभ्यास) पनि घरेलु वायु प्रदूषणका लागि महत्वपूर्ण कारक हुन् । सबै सरोकारवालाको संयुक्त प्रयासबाट मात्र समस्या समाधान गर्न सकिन्छ भन्ने कुरा भनिरहनु पर्दैन । म सबै सरकारी, गैरसरकारी, राष्ट्रिय/अन्तर्राष्ट्रिय दातृ संस्था र नागरिक समाजलाई सरकारको प्रयासमा सहयोग गर्न आग्रह गर्दछु । कसैको एक्लो प्रयासले यस परिस्थितिबाट छुटकारा पाउन सकिन्न ।

सरकार बाहेकका विभिन्न संस्थाहरूबाट यस्तो संवेदनशील विषयमा छलफल, बहस सुरु गरेकोमा घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपाल, प्राकृतिकल एक्शन नेपाल, विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन (WHO) प्रति हार्दिक कृतज्ञता व्यक्त गर्न चाहन्छु । मलाई विश्वास छ यो प्रयास आउँदा दिनहरूमा पनि जारी रहने छ । अन्तमा यो कार्यशाला आफ्नो उद्देश्य प्राप्तमा सफल हुनेछ, यस गोष्ठीबाट प्राप्त हुने सुझावले सरकारी नीतिलाई अझै प्रभावकारी बनाई सुधार गर्न मद्दत गर्नेछ, भन्दै म मेरोतर्फबाट तत्परता र प्रतिबद्धता जाहेर गर्न चाहन्छु कि यस कार्यशालाबाट निस्केका सुझावहरूलाई कार्यान्वयन तहमा पुऱ्याउनेछु ।

अनुसुची ३ : सहभागीहरूको नामावली

सि.नं.	नाम	पद	संस्था	ठेगाना
१	माननीय महालक्ष्मी (डिना) उपाध्याय	राज्यमन्त्री	जलस्रोत मन्त्रालय	काठमाडौं
२	डा. जगदीशचन्द्र पोखरेल	उपाध्यक्ष	राष्ट्रिय योजना आयोग	काठमाडौं
३	डा. महेश मास्के	संयोजक	उच्च स्तरीय स्वास्थ्य नीति निर्माण सल्लाहकार समिति	काठमाडौं
४	श्री निक बर्न	अन्तर्राष्ट्रिय निर्देशक	प्राक्टिकल एक्शन	बेलायत
५	श्री अच्युत लुइटेल्	राष्ट्रिय निर्देशक	प्राक्टिकल एक्शन नेपाल कार्यालय	काठमाडौं
६	डा. मृगेन्द्रराज पाण्डे	अध्यक्ष	घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपाल	काठमाडौं
७	माननीय केदारनाथ उपाध्याय	अध्यक्ष	राष्ट्रिय मानवअधिकार आयोग	ललितपुर
८	श्री लक्ष्मण मैनाली	सह-सचिव	वातावरण मन्त्रालय	काठमाडौं
९	डा. सिताराम जोशी	निर्देशक	राष्ट्रिय गुणस्तर तथा मापदण्ड	काठमाडौं
१०	श्री सामुली सेपानेन	जुनियर प्रोफेसनल अफिसर	दक्षिण-पूर्वी एशिया क्षेत्रीय कार्यालय, विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन नेपाल	काठमाडौं
११	श्री नारायण बेलबासे	का. राष्ट्रिय निर्देशक	विश्व संरक्षण संघ	काठमाडौं
१२	श्री ज्योति बानियाँ	महासचिव	उपभोक्ता अधिकार संरक्षण मञ्च	काठमाडौं
१३	डा. गोविन्द पोखरेल	निर्देशक	वैकल्पिक ऊर्जा प्रवर्द्धन केन्द्र	ललितपुर
१४	श्री ओमप्रकाश कुर्मी	अनुसन्धानकर्ता	अवर्डिन विश्वविद्यालय,	बेलायत
१५	श्री मिनविक्रम मल्ल	आयोजना अधिकृत	प्राक्टिकल एक्शन नेपाल	काठमाडौं
१६	श्री हान हेनिन	सल्लाहकार, वातावरणीय स्वास्थ्य	विश्व स्वास्थ्य संघ नेपाल	ललितपुर
१७	डा. इन्दिरा शाक्य	विशेषज्ञ	ग्रामिण प्रविधि केन्द्र	ललितपुर
१८	श्री भूषण तुलाधर	कार्यकारी निर्देशक	वातावरण तथा जनस्वास्थ्य संस्था	काठमाडौं
१९	श्री प्रेम सुवेदी	अधिकृत	विनरक इन्टरनेशनल नेपाल	काठमाडौं
२०	श्री निरा प्रधान	वातावरण अधिकृत	महिला, बालबालिका तथा समाजकल्याण मन्त्रालय	काठमाडौं
२१	श्री सुशिल शर्मा	इन्जिनियर	वैकल्पिक ऊर्जा प्रवर्द्धन केन्द्र	ललितपुर
२२	श्री सूर्यभक्त सांगाक्षी	महा-निर्देशक	भवन विकास विभाग	काठमाडौं
२३	श्री हरिनारायण बेलबासे	अधिकृत	राष्ट्रिय योजना आयोग	काठमाडौं
२४	श्री शंकर	उप-निर्देशक	राष्ट्रिय मानवअधिकार आयोग	ललितपुर
२५	डा. पुष्पा मल्ल	निर्देशक	राष्ट्रिय क्षयरोग केन्द्र	भक्तपुर
२६	श्री फणिन्द्र गौतम	उप-सचिव	वन तथा भूसंरक्षण मन्त्रालय	काठमाडौं
२७	श्री बटुकृष्ण पौडेल	स्थानीय विकास अधिकृत	जिल्ला विकास समिति	रसुवा
२८	श्री कृष्ण वि.के.	अधिकृत	जिल्ला विकास समिति	रसुवा
२९	श्री सन्जय ढुङ्गेल	सिनियर डिभिजनल इन्जिनियर	जल तथा शक्ति आयोगको सचिवालय	काठमाडौं
३०	श्री कृष्णप्रसाद पन्त	उप-सचिव, विश्व व्यापार संस्था शाखा	कृषि मन्त्रालय	काठमाडौं
३१	श्री मेघनाथ धिमाल	अनुसन्धान अधिकृत	नेपाल स्वास्थ्य अनुसन्धान परिषद	काठमाडौं
३२	श्री किशोर थापा	सह-सचिव	भौतिक योजना तथा निर्माण मन्त्रालय	काठमाडौं
३३	श्री होमनाथ भट्टराई		राष्ट्रिय विज्ञान प्रविधि प्रतिष्ठान	ललितपुर

अनुसुची ३ : सहभागीहरूको नामावली

सि.नं.	नाम	पद	संस्था	ठेगाना
३४	डा. दीर्घसिंह बम	प्रमुख, प्रजनन स्वास्थ्य	स्वास्थ्य तथा जनसङ्ख्या मन्त्रालय	काठमाडौं
३५	श्री आर. पि. घिमिरे	एस.डि. इन्जिनियर	उद्योग वाणिज्य तथा आपूर्ति मन्त्रालय	काठमाडौं
३६	डा. शरद वन्त	सदस्य-सचिव	नेपाल स्वास्थ्य अनुसन्धान परिषद	काठमाडौं
३७	श्री समीरा श्रेष्ठ	प्रोग्राम असिष्टेण्ट	विश्व स्वास्थ्य सङ्गठन नेपाल	काठमाडौं
३८	श्री सुमन बस्नेत	निर्देशक	विनरक इन्टरनेशनल	काठमाडौं
३९	श्री पद्म सुन्दर जोशी	कार्यकारी निर्देशक	सि.आई.यू.डि.	ललितपुर
४०	श्री सानुकाजी श्रेष्ठ	निर्देशक	फोष्ट	ललितपुर
४१	श्री बसन्त अधिकारी	अधिवक्ता	प्रो पब्लिक	काठमाडौं
४२	डा. कृष्णराज श्रेष्ठ	निर्देशक	सि.आर.इ.	ललितपुर
४३	श्री गणेशराम श्रेष्ठ	कार्यकारी निर्देशक	ग्रामीण प्रविधि केन्द्र	ललितपुर
४४	श्री गोपाल जोशी	संयोजक	क्लिन इनर्जी नेपाल	काठमाडौं
४५	श्री हरिभक्त कोजु	कार्यकारी निर्देशक	ग्रामीण समुदाय विकास समाज	काठमाडौं
४६	श्री विनोद शर्मा	अध्यक्ष	आइ.एस.ए.इ.पि.	रसुवा
४७	श्री राजु शर्मा	प्रवन्धक	वातावरणीय गुणस्तर तथा व्यवस्थापन सेवा	काठमाडौं
४८	श्री पूर्णहरि अमात्य	उपाध्यक्ष	वातावरण पत्रकार समूह	काठमाडौं
४९	श्री लजना मानन्धर	निर्देशक	लुमन्ती	ललितपुर
५०	श्री उपेन्द्र कार्की	निर्देशक	दिगो विकास मञ्च	काठमाडौं
५१	श्री सन्दिप श्रेष्ठ	उप-प्राध्यापक	काठमाडौं विश्वविद्यालय	काभ्रे
५२	श्री कृपा शर्मा	विद्यार्थी	काठमाडौं विश्वविद्यालय	काभ्रे
५३	श्री होमलाल श्रेष्ठ	सदस्य	धुम्रपानरहित परिषद्	काठमाडौं
५४	श्री नवराज पोखेल	विद्यार्थी	काठमाडौं विश्वविद्यालय	काभ्रे
५५	श्री मुकुन्दश्याम रञ्जित			
५६	प्रो. रविन्द्रनाथ भट्टराई	प्रमुख	प्रदूषण अध्ययन शाखा, इन्स्टिच्युट अफ इन्जिनरिङ्ग	ललितपुर
५७	श्री जगन्नाथ अर्याल	उप-प्राध्यापक	त्रिभुवन विश्वविद्यालय	काठमाडौं
५८	श्री रामजी पाठक	सहायक प्राध्यापक	त्रिभुवन विश्वविद्यालय, इन्स्टिच्युट अफ मेडिसिन	काठमाडौं
५९	प्रो. दानहिरा कंसाकार	डिपार्टमेन्ट हेड	इन्स्टिच्युट अफ इन्जिनरिङ्ग	ललितपुर
६०	प्रो. विजय बुढाथोकी	डिपार्टमेन्ट हेड	नेपाल इन्जिनरिङ्ग कलेज	भक्तपुर
६१	सहायक प्रो. अनिलकुमार गौतम	डिपार्टमेन्ट हेड	ख्वप इन्जिनरिङ्ग कलेज	भक्तपुर
६२	डा. बन्दना प्रधान		इन्स्टिच्युट अफ मेडिसिन, महाराजगंज	काठमाडौं
६३	प्रो. आनन्द सुब्बा ताम्राकार		त्रिभुवन विश्व विद्यालय	कीर्तिपुर
६४	श्री प्रमिला थापा	डिपार्टमेन्ट हेड	यति हेल्थ साइन्स, पूर्वाञ्चल विश्वविद्यालय	लाजिम्पाट
६५	डा. सुनिल कुमार जोशी	असोसियट प्रोफेसर	काठमाडौं मेडिकल कलेज	काठमाडौं
६६	डा. सुनिल बज्राचार्य	उप-प्राध्यापक	रिकाष्ट	ललितपुर
६७	डा. कुसुम शाक्य	सहायक प्रोफेसर	केन्द्रीय अर्थशास्त्र शाखा, त्रिभुवन विश्वविद्यालय	कीर्तिपुर

अनुसुची ३ : सहभागीहरूको नामावली

सि.नं.	नाम	पद	संस्था	ठेगाना
६८	प्रा. डा. विमला श्रेष्ठ	प्रमुख	कम्यूनिटी मेडिसिन, इन्स्टिच्युट अफ मेडिसिन	काठमाडौं
६९	श्री सुबोध गौतम	वातावरणीय समाचार संवाददाता	कान्तिपुर दैनिक	काठमाडौं
७०	श्री नारदमणि गौतम	वातावरणीय समाचार संवाददाता	गोरखापत्र दैनिक	काठमाडौं
७१	श्री शरदचन्द्र वस्ती	समाचार प्रमुख	ईमेल च्यानल	काठमाडौं
७२	श्री साजिद अलि सिदिकिक	कार्यकारी निर्देशक	इनप्रोक	नेपालगञ्ज
७३	श्री राजन थापा	उप-निर्देशक	सि.आर.टि.	ललितपुर
७४	प्रो. जगन्नाथ श्रेष्ठ	प्राध्यापक	सि.इ.एस.	ललितपुर
७५	श्री रेवती सापकोटा	सदस्य	घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपाल	काठमाडौं
७६	श्री भूपेन्द्र बस्नेत	महा-सचिव	वातावरण पत्रकार समूह	काठमाडौं
७७	श्री शिवप्रसाद आचार्य	निर्देशक	न्याय मञ्च	काठमाडौं
७८	श्री शेखर मरासिनी	अधिकृत	एकिकृत हातेमालो समाज नेपाल	काठमाडौं
७९	श्री गुणराज पन्त	कार्यकारी निर्देशक	ओ.सि.सि.इ.डि.	कंचनपुर
८०	श्री पङ्कजकुमार पोखरेल	उपाध्यक्ष	सि.आर.इ.एस. नेपाल	सप्तरी
८१	श्री महेन्द्र पाण्डे	महा-सचिव	फेलपेक	रूपन्देही
८२	डा. लक्ष्मी राज पाठक	सदस्य	घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपाल	काठमाडौं
८३	श्री गोविन्ददास श्रेष्ठ	सदस्य	घरेलु वायु प्रदूषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपाल	काठमाडौं
८४	श्री विवेककुमार पौडेल	सहायक क्याम्पस प्रमुख	नेपाल ल क्याम्पस	काठमाडौं
८५	श्री उमेशकुमार गुप्ता	कार्यकारी निर्देशक	आर.आर.ए.एफ.डि.सि.	
८६	माननीय विनोदप्रसाद शर्मा	प्रमुख न्यायाधीश	जिल्ला अदालत	भक्तपुर
८७	श्री जुन हाडा	टिम लिडर	प्राक्टिकल एक्शन	काठमाडौं
८८	श्री कल्पना बस्याल	प्रोग्राम सेकेटरी	प्राक्टिकल एक्शन	काठमाडौं
८९	श्री केशवकुमार शर्मा	एडभोकेसी कोअर्डिनेटर	प्राक्टिकल एक्शन	काठमाडौं

अनुसूची ४ : समूह छलफलका सहभागीहरूको नामावली

समूह क : घरेलु वायु प्रदूषण र मानवअधिकार

१. श्री सजिद अली सिद्धिकी
२. श्री पूर्णहरि अमात्य
३. श्री सामुली सेपानेन
४. श्री राधिका सिग्देल
५. डा. कुसुम शाक्य
६. श्री होमलाल श्रेष्ठ
७. श्री विनोदकुमार पौडेल
८. श्री भूपेन्द्र बस्नेत
९. श्री सन्तोष गैरे
१०. श्री महेन्द्रप्रसाद पाण्डे
११. श्री केशवकुमार शर्मा
१२. डा. दीर्घसिंह बम

समूह ख : घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रण गर्न मापदण्ड निर्धारणका लागि नीति तथा रणनीति

१३. श्री नवराज ढकाल
१४. श्री निर्मलकुमार कार्की
१५. श्री कृष्ण वि.क.
१६. श्री केशव प्रधानाङ्ग
१७. श्री बटुकृष्ण पौडेल
१८. श्री दिव्येश्वर श्रेष्ठ
१९. श्री वसन्त अधिकारी
२०. डा. बन्दना प्रधान
२१. श्री रामजीप्रसाद पाठक
२२. श्री गुणदेव पन्त
२३. श्री वेगमबहादुर कुँवर
२४. श्री उमेशकुमार गुप्ता
२५. श्री मुकुन्दश्याम रञ्जित
२६. श्री प्रमिला थापा
२७. श्री अनुस्का राजोपाध्याय

समूह ग : निर्देशिका र कार्ययोजना

२८. श्री जुन हाडा
२९. श्री विनिता शर्मा
३०. श्री जोनाथन कलन
३१. डा. ओमप्रकाश कुमी
३२. श्री विकास ढकाल
३३. श्री अजय पिलारीसिटी
३४. श्री भूषण तुलाधर
३५. श्री हान हेइनीन
३६. श्री दीपा श्रेष्ठ
३७. श्री मीनविक्रम मल्ल
३८. श्री होममणि भण्डारी

समूह घ : घरेलु वायु प्रदूषण नियन्त्रणका लागि वैकल्पिक प्रविधि र अवसरहरू

३९. श्री मीरा प्रधान
४०. श्री सङ्गीता विष्ट
४१. श्री कृपा शर्मा
४२. श्री सुशील शर्मा
४३. श्री समीरा श्रेष्ठ
४४. श्री राजु ज्वाली
४५. श्री आनन्द श्रेष्ठ
४६. श्री इन्दिरा गुरुड
४७. श्री प्रेमसागर सुवेदी
४८. श्री पंकजकुमार पोखेल
४९. श्री सन्दिप श्रेष्ठ
५०. श्री नवराज पोखेल
५१. डा. कृष्णराज श्रेष्ठ
५२. श्री राजन थापा



घरेलु वायु प्रदुषण तथा स्वास्थ्य मञ्च नेपाल

प्राक्टिकल एक्शन

पण्डोलमार्ग, लाजिम्पाट, पो.ब.नं. १५१३५, काठमाडौं, नेपाल ।

फोन: ०१ ४४४३०१५/४४३४४८२, फ्याक्स: ०१ ४४४५९९५

इमेल: info@practicalaction.org.np

वेब: www.indoorair.org.np