अटल इन्नोवेशन मिशन – हमारे राष्ट्र के लिए इसका महत्व

Atal Innovation Mission – Its Importance to Our Nation

आर रमणन, **R. Ramanan**
मिशन निदेशक, एआईएम, अपर सचिव – नीति आयोग
Mission Director, AIM, Additional Secy - NITI Aayog
"Ramanathan Ramanan" ramanan@gov.in, www.aim.gov.in

सारांश :

अटल इन्नोवेशन मिशन के सभी नवोन्वेषी प्रोग्राम देश में नवाचारमय उद्यमियों और नए जॉब पैदा करने में बहुत प्रभावी होंगे । उल्लेखनीय प्रोग्राम इस प्रकार हैं – स्कूली स्तर पर अटल टिंकरिंग लैब (ATL), उच्च शिक्षा संस्थानों और इंडस्ट्री के लिए अटल इंकुबेटर (AInc), व्यावसायिक उत्पाद एवं सेवाओं में नवाचार उन्नयन के लिए अटल न्यू इंडिया चेलेंज (ANICs), अंत्योदय लक्षित नवाचारों के लिए अटल कम्यूनिटी इन्नोवेशन केंद्र (ACIC), सूक्ष्म, छोटे, मझोले उद्योगों में नवाचार प्रोत्साहन के लिए अप्लाइड रिसर्च एंड इन्नोवेशन फॉर स्माल एंटरप्राइज (ARISE), और नवाचार मेंटरों का नेटवर्क (IM-Net) भी।

Abstract :

*All of AIM's initiatives are linked together to ensure they inspire, enable and create a nation of innovators and job creators of the future. These include **Atal Tinkering Labs** at a school level, **Atal Incubators** at the Universities, Institutions, industry level, **Atal New India Challenges** (ANICs) to stimulate Product and Service Innovations with national Socio-economic impact. **Atal Community Innovation Centres** (ACIC) to ensure that the innovation and entrepreneurial needs of Un-served and Under-Served regions of India would be addressed, **Applied Research** and **Innovation for Small Enterprises** (ARISE) to stimulate MSME industry innovation, and **Mentors of Change Network**.*

मुख्य शब्द : नवाचार, नव–उद्यम, उद्यमिता परिवेश, नवाचारमूलक अंत्योदय, मानवीय विशेषता : नवोन्वेष–प्रेरणा–सहयोग

Key Words: Innovation, Incubator, entrepreneurial eco-system, innovation to raise the unreached, human potential to innovate, inspire and collaborate

इन्नोवेशन परिवेश सुदृढ़ बनाने की ओर

भारत में, सदियों से महान विचारकों, वैज्ञानिकों, इंजीनियरों, डॉक्टरों, नवप्रवर्तकों, दार्शनिकों, कलाकारों की कमी नहीं रही है। भारत के विभिन्न क्षेत्रों से आने वाले राष्ट्रपति अब्दुल कलाम, श्री एस. रामानुजन, सर सीवी रमण और डॉ विक्रम साराभाई जैसे दुनिया के कुछ महानतम वैज्ञानिकों, गणितज्ञों और इंजीनियरों के साथ भारतीय बौद्धिक, इंजीनियरिंग–कलात्मक क्षमताएं किसी से पीछे नहीं हैं। हमारे दर्शन, संस्कृति, ललित कला, मंदिर और मूर्तियां भी इसकी गवाही देते हैं।

हालांकि भारत में समग्र नवाचार और उद्यमशीलता इकोसिस्टम जिससे हमारे पूरे देश के स्कूलों, विश्वविद्यालयों, उद्योगों में प्रेरणा, कल्पना और नवाचार को प्रोत्साहन, सक्षमता और समर्थन प्राप्त होता है, में कमी रही है। जब भी भारतीय विदेश जाते हैं, तो वे उत्कृष्टता प्राप्त करते हैं और प्रौद्योगिकी, व्यापार, शिक्षा, श्रेष्ठता और उपलब्धियों के उच्चतम स्तर तक पहुँचते हैं। कई भारतीय गूगल, माइक्रोसॉफ्ट, आईबीएम, अडोबी सहित दुनिया की कई सबसे बड़ी और सबसे नवोन्मेष प्रौद्योगिकी, चिकित्सा, वित्तीय कंपनियों में नवाचार का नेतृत्व कर रहे हैं।

इन विकसित देशों में अभिनव इकोसिस्टम तक पहुंच ने कई भारतीयों को उनकी आकांक्षाओं को साकार करने, अपने सपने को वास्तविकता में बदलने और उन्हें अपनी पूरी रचनात्मक क्षमता के साथ काम करने की स्वतंत्रता दी है।

1.4 मिलियन से अधिक स्कूलों, 10500+ इंजीनियरिंग और संबंधित संस्थानों, 39000+ कॉलेजों के साथ, भारत को जो जनसांख्यिकीय लाभांश प्राप्त है, वह कई देशों के लिए ईर्ष्या का विषय है और भारत की तेजी से बढ़ती अर्थव्यवस्था के लिए यह सुनिश्चित करना जरूरी है कि अनुमान के अनुसार भारत के 150+ मिलियन युवा अगले कुछ वर्षों में कार्य क्षेत्र में उतरेंगे वे पूरे देश में एक विश्वस्तरीय नवाचार और उद्यमशीलता पारिस्थितिकी तंत्र के माध्यम से अपने मानवीय गुणों को समझ पाएंगे, तेजी से आगे बढ़ने वाली, सुलभ, सस्ती तकनीकों का लाभ उठाते हुए अपने आसपास की दुनिया को बदल पाएंगे और नवाचार और नए रोजगार के निर्माण के अवसर प्रदान करने में समर्थ होंगे।

क्रांतिकारी तकनीकी प्रगति वास्तव में विश्व को बदल रही है जिससे तेज गति में नई प्रौद्योगिकी और व्यापार नवाचारों को बढ़ावा मिल रहा है। इलेक्ट्रॉनिक्स लघुकरण ने कम्प्यूटर को कमरे के आकार से हमारे पॉकेट का आकार प्रदान कर बेहद कम लागत पर कंप्यूटिंग, भंडारण और संचार उपलब्ध कराया है। रोबोटिक्स और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस अगली पीढ़ी की उत्पादकता और ऑटोमेशन का संचालन रहे हैं। 3 डी प्रिंटर वास्तविक समय की अवधारणा, डिजाइन, प्रोटोटाइप और विनिर्माण को एसएमई स्तर पर वास्तविकता प्रदान कर रहे हैं। आईओटी या इंटरनेट ऑफ थिंग्स हर उद्योग में सेंसर टेक्नोलॉजीज को मोबाइल और सैटेलाइट टेक्नोलॉजी से जोड़ रहे हैं – जो सटीक कृषि से लेकर, स्वास्थ्य सेवा, जल शोधन और संरक्षण, जलवायु परिवर्तन नियंत्रण, आपदा भविष्यवाणी और प्रबंधन, चालक रहित कारों और अंतरिक्ष शटल का संचालन संभव हो पा रहा है। बिग डेटा और एनालिटिक्स तथा आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस आसानी से इस्तेमाल होने वाले उन्नत उपकरणों से जटिल निर्णय लेने को सक्षम बना रहे हैं। हजारों चुनौतियों के साथ अरबों लोगों का देश भारत, संभावित वैश्विक प्रभाव के साथ नवोन्मेष उद्यमशीलता स्टार्टअप के लिए हजारों अवसर भी प्रदान करता है।

अटल इन्नोवेशन मिशन (AIM), वर्तमान सरकार की पीएमओ पहल है, जिसे नीति आयोग में थिंक टैंक द्वारा तैयार किया गया है, और 24 फरवरी 2016 को मंत्रिमंडल द्वारा स्वीकृति मिलने के बाद उसी साल में शुरू किया गया ताकि भारत में विश्व स्तर के नवाचार और उद्यम संबंधी इकोसिस्टम का निर्माण किया जा सके।

चूँकि माननीय प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी लगातार जोर दे रहे हैं कि हमें अपने देश को भविष्य में नौकरी खोजने वाले से नौकरी का निर्माण करने वाले देश में बदलने की जरूरत है। इसलिए एआईएम की सभी पहलों को एक साथ जोड़ा गया है ताकि यह सुनिश्चित हो कि उन पहलों द्वारा वे भविष्य के इन्नोवेटर्स और जॉब क्रिएटर्स के देश निर्माण हेतु प्रेरणा, सक्षमता प्रदान की जाए और सृजन किया जा सके।

अटल इन्नोवेशन मिशन ने इसलिए एक समग्र रूप से लिंक फ्रेमवर्क को अपनाया है ताकि वे पहल

के माध्यम से अपने उद्देश्यों को प्राप्त कर सकें जो तत्काल प्रभाव के साथ–साथ उनका भी निर्माण कर सके जो लम्बे समय के लिए आवश्यक हैं।

अटल टिंकरिंग लैब्स (ATL) एआईएम का स्कूली स्तर पर प्रमुख कार्यक्रम है जिसका उद्देश्य देश भर के छात्रों और स्कूलों में रटकर सीखना, नंबर लाने की विचारधारा से समस्या को सुलझाने के नए तरीके खोजने की मानसिकता में बदलना है। एआईएम ने भारत के 715 जिलों में हजारों अटल टिंकरिंग लैब्स की स्थापना की है, जो छठी कक्षा से 12 वीं कक्षा तक के छात्रों को 3डी प्रिंटर, रोबोटिक्स, इंटरनेट ऑफ थिंग्स (IOT), छोटे–छोटे इलेक्ट्रॉनिक्स, डू इट योओरसेल्फ (DIY) किट जैसी अत्याधुनिक इन्नोवेटिव उपकरणों और तकनीकों के साथ काम करने में सक्षम बनाता है, और इस तरह वे जिस माहौल में रहते हैं उनकी समस्याओं को हल करने के अभिनव तरीके खोजने के लिए प्रेरित होंगे। एआईएम चयनित प्रत्येक स्कूल को एटीएल स्थापित करने के लिए 20 लाख रुपये का अनुदान देता है। एटीएल का समर्थन करने के लिए स्कूल की व्यवहार्यता और क्षमता सुनिश्चित करने के लिए स्कूलों को एक चुनौती प्रक्रिया से चुना जाता है। स्कूल के एटीएल का लाभ पड़ोसी स्कूल के उन छात्रों द्वारा भी लिया जा सकता है जिनके पास एटीएल नहीं है।

विज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों, फिजिक्स, केमिस्ट्री, गणित में थ्योरी आधारित कक्षा ज्ञान इस तरह का अधिक ज्ञान प्राप्त करने के लिए बच्चे में जिज्ञासा पैदा करता है। इन नवीनतम उपकरणों और प्रौद्योगिकियों के साथ व्यावहारिक ज्ञान, पहुंच और टिंकरिंग, बच्चों की कल्पना को कक्षा में सीखी गई सैद्धांतिक अवधारणाओं को वास्तविक जीवन में समाधानों पर लागू करने के लिए प्रेरित करता है और इस प्रकार अधिक जानने और शोध करने के प्रति उनकी रुचि को रोमांचक बनाता है।

ये सभी एटीएल उपकरण और टेक्नोलॉजी उपलब्ध हैं और सीखने के नजरिए से किफायती भी हैं। यह जरूरी है कि हमारे स्कूली बच्चों के पास समाधान डिजाइन के साथ इन टेक्नोलॉजी टिंकर तक पहुँच हो, वे प्रोटोटाइप बनाएं, टेस्ट करें और उन्हें बेहतर बनाएं, जो उनकी स्वच्छंद कल्पना और रचनात्मकता को अभिव्यक्ति प्रदान करे। यदि आप स्कूली स्तर पर प्रोटोटाइप का सृजन और समाधान कर सकते हैं तो आप भविष्य के उद्यमी और नौकरी निर्माता बनने में सक्षम मानसिकता और आत्मविश्वास पैदा करेंगे।

एआईएम ने पहले ही देश के 715 जिलों के 660 से अधिक जिलों में 5000 के करीब अटल टिंकरिंग लैब्स (एटीएल) तैयार किये हैं, जिनमें 2.5 मिलियन से अधिक छात्रों की टिंकरिंग तक सीधी पहुंच है। इन स्कूलों में से 70% सरकारी और सरकारी सहायता प्राप्त स्कूल हैं। उनमें से 70% बालिका और सह–शिक्षा वाले स्कूल भी हैं। 115 महत्वाकांक्षी जिलों में से 112 में पहले से ही एटीएल हैं। पूरे स्कूल में एक प्रशिक्षित एटीएल प्रभारी और एक स्वैच्छिक योग्य मेंटर होगा। स्कूली स्तर पर अटल टिंकरिंग चुनौतियों, क्षेत्रीय स्तर पर अटल टिंकरिंग फेस्ट, राष्ट्रीय स्तर पर अटल टिंकरिंग मैराथन की श्रृंखला के माध्यम से छात्र डिजाइन थिंकिंग, संचार और अन्य 21वीं सदी के कौशल को छोटी टीमों में काम करने के लिए लगातार प्रेरित हो रहे हैं और उनके नवाचारों में एकीकृत सतत विकास लक्ष्यों का ज्ञान जुड़ रहा है।

इन अंतःक्षेपों के परिणामों को देखना अद्भुत है। सुदूर सरकारी स्कूल से 10 वीं कक्षा की छात्राओं की टीम मिट्टी के सेंसर का उपयोग करके सिंचाई प्रबंधन और जल संरक्षण के लिए एक सौर पैनल, आईओटी डिवाइस विकसित करने में सक्षम रही है जिसे स्थानीय समुदाय के खेतों में लगाया जा रहा है । टिंकरिंग प्रयोगशालाओं में से छात्रों की एक अन्य टीम ने इन्नोवेटिव रोबोट अपशिष्ट अलगाव और प्रबंधन प्रणाली का निर्माण किया है। हाल ही में आयोजित अटल टिंकरिंग इन्नोवेशन मैराथन में

अनुमानित 50000+ छात्रों ने 1500 से अधिक स्कूलों के माध्यम से 6000+ प्रोटोटाइप नवाचारों का निर्माण किया। शीर्ष 100 अभिनव टीमों को मान्यता दी गई है और वे अटल इन्क्यूबेटर्स में स्टूडेंट इन्नोवेशन बूटकैम्प्स और हमारे कॉर्पोरेट पार्टनर्स से विशेष ज्ञान प्राप्त कर रहे हैं। कई कॉर्पोरेट पार्टनर्स ने इस नवाचार अभियान में शामिल होकर युवा छात्रों को सलाह देने के लिए सैकड़ों एटीएल को अपनाया है।

इस वर्ष के समाप्त होने से पहले देश में 10000 से अधिक एटीएल को शुरू करने का लक्ष्य रखा गया है। चुनौती मार्ग से इस उद्देश्य के लिए 14000 स्कूलों का चयन पहले ही किया जा चुका है। एटीएल हमारी शिक्षा प्रणाली में एक गेम चेंजर की तरह है, और विश्व स्तर पर इस तरह की सबसे बड़ी पहल के रूप में देखा जाने लगा है।

एक इकोसिस्टम और विश्व स्तर के अटल इन्क्यूबेटरों (AIC) के नेटवर्क का निर्माण करने के लिए अटल इन्क्यूबेटर एआईएम की विश्वविद्यालयों, संस्थानों, उद्योग स्तर पर पहल है, जिसके प्रारंभिक चरण की नई कंपनियों और उद्यमियों को सहायता प्रदान की जा रही है। एआईसी स्केलेबल और टिकाऊ उद्यम बनने के लिए विश्व स्तर के अभिनव स्टार्ट–अप को बढ़ावा देगा, जिससे उन्हें उचित प्रौद्योगिकी, अनुसंधान, सलाह, उद्यम पूंजी, काम पर रखने और बुनियादी ढांचे संबंधी सहायता की कमी के कारण स्टार्टअप जीवन चक्र में खत्म होने की बजाय सक्षम बनाया जा सके। एआईएम चुनौती आवेदन प्रक्रिया के माध्यम से ऐसे इनक्यूबेटर के लिए 10 करोड़ रुपये तक का अनुदान देता है।

अब तक, एआईएम ने 23 राज्यों में विभिन्न क्षेत्रों (एग्रीटेक, बायोटेक, जल प्रबंधन, ई–कॉमर्स, एडटेक, इलेक्ट्रिक वाहन, नवीकरणीय स्वच्छ ऊर्जा, आदि) में विश्व स्तर के अटल इन्क्यूबेटरों की स्थापना के लिए 102 विश्वविद्यालयों और संस्थानों की पहचान की है, जिनमें से प्रत्येक इन्क्यूबेटर हर चार साल में 40–50 विश्व स्तरीय स्टार्टअप्स का निर्माण और पोषण करने के लिए बढ़ावा प्रदान करेगा। 1200+ ऑपरेशनल स्टार्टअप्स के साथ 50+ अटल इंक्यूबेटर्स पहले से ही चल रहे हैं। एआईसी इनक्यूबेटर और स्टार्टअप बूटकैम्प्स इन इन्क्यूबेटरों को सर्वोत्तम प्रथाओं से सीखने में सक्षम बनाता है और साथ ही संसाधनों के नेटवर्क के लिए सलाह, वित्त, उद्यम पूंजी और डोमेन विशेषज्ञता प्रदान करता है। अटल इनक्यूबेटर्स सहायक के तौर पर अन्य एआईएम पहलों के साथ मिलकर काम करते हैं।

अटल न्यू इंडिया चौलेंज (ANIC) एआईएम की एक पहल है जिसका उद्देश्य राष्ट्रीय सोशियो–इकोनॉमिक प्रभाव के साथ प्रोडक्ट और सर्विस इन्नोवेशन को प्रोत्साहित करना है। भारत एक अरब से अधिक लोगों, 29 राज्यों, 7 संघ राज्य क्षेत्रों, कई भाषाओं के साथ दुनिया का सबसे बड़ा लोकतंत्र है, जिसमें प्रत्येक राज्य के पास आर्थिक विकास के साथ–साथ सामाजिक आवश्यकताओं के दृष्टिकोण से हल करने के लिए अलग–अलग मुद्दे और समस्याएं हैं। इसलिए प्रासंगिक समस्या को हल करने और देश के संपूर्ण भाग में स्थानीय, क्षेत्रीय और राष्ट्रीय स्तर पर नवाचारों को प्रोत्साहित करने की तत्काल आवश्यकता है। एआईएम ने केंद्र सरकार के पांच अलग–अलग मंत्रालयों और विभागों की साझेदारी में 24 से अधिक अटल न्यू इंडिया चुनौतियां शुरू की हैं। 52 विजेताओं को अनुदान सहायता के लिए चुना गया है और इसी के लिए प्राप्त 950+ आवेदनों में से एआईएम/इन्क्यूबेटर्स को मेंटर का साथ प्राप्त है। इनमें प्रत्येक को अपने नवाचार को व्यावसायिक रूप से तैनात उत्पाद में परिवर्तित करने के लिए 1 करोड़ रुपये तक का अनुदान प्राप्त होगा।

एआईएम की अटल समुदाय नवाचार केंद्र (ACIC) पहल का उद्देश्य यह सुनिश्चित करना है कि भारत के गैर–सेवा और अल्प सेवा वाले क्षेत्रों में नवाचार और उद्यमशीलता की जरूरतों पर ध्यान दिया जाएगा। भारत के गैर–सेवा और अल्प सेवा वाले क्षेत्रों सहित टीयर 2, टीयर 3 शहरों, आकांक्षी जिलों,

आदिवासी, पहाड़ी और तटीय क्षेत्रों में प्रौद्योगिकी प्रधान नवाचार के लाभ को बढ़ावा देने के लिए एआईएम एक अद्वितीय साझेदारी संचालित मॉडल के साथ अटल समुदाय नवाचार केंद्र स्थापित करने का लक्ष्य बना रहा है, जिसमें एआईएम एसीआईसी के लिए 2.5 करोड़ रुपये तक का अनुदान देगा परन्तु शर्त यह है कि पार्टनर को उसी राशि के बराबर या अधिक समतुल्य वित्त पोषण का प्रबंध करना होगा। देश भर से 300 से अधिक आवेदन प्राप्त हुए हैं और अगले दो वर्षों के दौरान 50+ एसीआईसी की स्थापना की जाएगी।

एप्लाइड रिसर्च एंड इन्नोवेशन फॉर स्मॉल एंटरप्राइजेज (ARISE) एक और पहल है जिसे इस साल एमएसएमई उद्योग नवाचार को प्रोत्साहित करने के लिए लॉन्च किया जाएगा। एमएसएमई/स्टार्ट–अप सेक्टर में चरणबद्ध तरीके से नवाचार को बढ़ावा देने के लिए एआइएम, भागीदार मंत्रालयों और उद्योगों के साथ एआरआईएसई (एप्लाइड रिसर्च एंड इन्नोवेशन फॉर स्मॉल एंटरप्राइजेज) शुरू करेगा ताकि बड़े अनुसंधान विचारों को व्यवहार्य अभिनव प्रतिकृति (प्रोटोटाइप) में परिवर्तित किया जाए, जिसके बाद उत्पाद विकास और गतिविधियाँ की जाएंगी।

कुशल व्यक्तियों के साथ–साथ शिक्षा, सरकार, सार्वजनिक और निजी क्षेत्र के संगठनों के लिए सहयोग और लिंक एआईएम के सभी प्रयासों की सफलता के लिए महत्वपूर्ण है।

इसलिए एआईएम ने पूरे देश और अंतर्राष्ट्रीय मेंटरों के लिए मेंटर ऑफ चेंज, मेंटर इंडिया नेटवर्क लॉन्च किया है। 10,000 से अधिक मेंटर्स ने एआईएम पोर्टल में पंजीकरण कराया है और 5000 से अधिक अब सीधे एटीएल, एआईसी और स्टार्टअप से जुड़े हैं। 30 से अधिक कॉर्पोरेट्स ने उन्हें सलाह देने के लिए अटल टिंकरिंग लैब्स को अपनाया है। जुड़े हुए विश्व में दूरस्थ या सुदूर स्थानों से सलाह देना संभव हो सकता है।

कई क्षेत्रीय, राज्य और अंतर्राष्ट्रीय सरकारें भी सर्वश्रेष्ठ प्रथाओं को साझा करने में सक्रिय रूप से एआईएम का समर्थन कर रही हैं, और अपने नवाचार इकोसिस्टम तक पहुंच प्रदान कर रही हैं। एआईएम ने सिंगापुर, स्वीडन, फ्रांस, जर्मनी, रूस, संयुक्त राज्य अमेरिका की समान संस्थाओं और मल्टीनेशनल कंपनियों और संयुक्त राष्ट्र, यूएनडीपी, यूनिसेफ, बड़ी एनजीओ जैसे संगठनों के साथ मजबूत नवाचार साझेदारी विकसित की है। बहुराष्ट्रीय कंपनियां जिनकी दुनिया के बड़े लोकतंत्रों में से एक में हिस्सेदारी है, वे इन सभी पहलों पर एआईएम के साथ सहयोग कर रही हैं। इनमें से कोई भी कार्य नवाचार की सफलता के लिए निःस्वार्थ प्रतिबद्धता और जुनून की एक निश्चित डिग्री के बिना सफल नहीं होगा और इस विश्व को बेहतर बना पाएगा।

अंत में, भारत कुछ हद तक औद्योगिक क्रांति में पीछे रह गया जिसने पिछली शताब्दी में विश्व को आगे बढ़ाया था। लेकिन भारत के पास ज्ञान आधारित क्रांति में योगदान करने का एक शानदार अवसर है जो आज विश्व भर में व्यापक रूप से फैला हुआ है।

यही कारण है कि अटल इन्नोवेशन मिशन की पहल बहुत महत्वपूर्ण हैं और इसे सभी द्वारा अपनाए जाने की आवश्यकता है। हमारे देश और विश्व के युवा और बच्चे इसके योग्य हैं। इसे पूरा करने के लिए हम सभी को सामूहिक रूप से सहयोग करने की आवश्यकता है।