eISSN 2583-6986
IDEALISTIC JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH IN PROGRESSIVE SPECTRUMS (IJARPS)
A MONTHLY, OPEN ACCESS, PEER REVIEWED (REFEREED) INTERNATIONAL JOURNAL
Volume 05, Issue 03, March 2026

Neurobiological aging and neuroprotection: Mechanisms, challenges and emerging therapeutic strategies

Dr. Akanksha Kushwaha[1]
[1]Assistant Professor Department of Zoology, K.N. Government P.G College, Gyanpur. Bhadohi UP

Received: 21 March 2026 Accepted & Reviewed: 25 March 2026, Published: 31 March 2026

Abstract

With continuous increase in human life expectancy, the number of old people has been growing throughout the world. Old age is a major risk factor for various neurodegenerative diseases that cause cognitive impairment. Cognitive decline is not only linked to the pathological brain aging, but it can also occur in aged people who are otherwise healthy. This can result from the age-related changes in the brain. Such changes lead to the loss of key brain functions and cause a variety of neurodegenerative and neuropsychiatric disorders including dementia and Alzheimer's disease, which can deteriorate the quality of life. Hence, a clear understanding of the mechanisms underlying age-related brain alterations and diseases will improve not only the quality of elderly life but also reduce the load on their families in terms of care giving and socioeconomic responsibilities. In this context, researchers have been endeavoring to comprehend the neurological changes causing cognitive impairment and explore the possibility to ameliorate it. However, this is challenging and complicated due to multiple biological dimensions spanning from genes to brain networks, behavior and individual variability. Recent advances in neuroscience research suggest a key role of lifestyle changes, herbal preparations and epigenetic modulators in the recovery of age-related cognitive decline. Also, factors like healthy diet, exercise and social interactions help in prevention of cognitive deterioration. This review briefly focuses on the changes that occur in the brain with advancing age, neural basis of cognitive impairment, and protective as well as preventive interventions.

Keywords:- Brain Aging, Cognition, Epigenetics, Neuroprotection

Introduction

भारत की सभ्यता का मूल दर्शन "स्वावलंबन" और "सहअस्तित्व" पर आधारित रहा है। भारतीय जीवन दर्शन यह मानता है कि विकास तभी सार्थक है ज बवह आत्मनिर्भरता और सामूहिक कल्याण दोनों का प्रतीक बने। इतिहास साक्षी है कि जब भारत अपने उत्पादन, ज्ञान और विज्ञान के बल पर आत्मनिर्भर था, तब वह विश्वगुरू कहलाता था। औपनिवेशिक शासन ने इस आत्मनिर्भर अर्थव्यवस्था की जड़ों को काट दिया। स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद भारत ने नियोजित अर्थव्यवस्था अपनाई, जहाँ पाँच वर्षीय योजनाओं के माध्यम से औद्योगिक विकास और आत्मनिर्भर को बढ़ावा देने का प्रयास किया गया। परन्तु 1991 के आर्थिक उदारीकरण के पश्चात भारत वैश्विक बाजार का हिस्सा बना, जिससे विकास तो हुआ, परन्तु आयात पर निर्भरता भी बढ़ी। वर्ष 2020 में कोविड–19 महामारी ने इस निर्भरता की वास्तविकता उजागर कर दी। वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला ठप हो गई, आयात में व्यवधान आया और कई उद्योगों को भारी नुकसान हुआ। इसी समय प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने "आत्मनिर्भर भारत अभियान" की घोषणा की–एक ऐसी नीति जो न केवल आर्थिक पुनरूद्धार का साधन थी, बल्कि राष्ट्रीय आत्मसम्मान की पुनर्प्राप्ति का भी प्रतीक।

eISSN 2583-6986
IDEALISTIC JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH IN PROGRESSIVE SPECTRUMS (IJARPS)
A MONTHLY, OPEN ACCESS, PEER REVIEWED (REFEREED) INTERNATIONAL JOURNAL
Volume 05, Issue 03, March 2026

आत्मनिर्भर भारत का मूल उद्देश्य है भारत को स्थायी विकास, नवाचार, और रोजगार सृजन के माध्यम से सशक्त बनाना। इसका लक्ष्य है कि भारत केवल उपभोक्ता न रहे, बल्कि उत्पादक और नवप्रवर्तनशील राष्ट्र बने। इस दृष्टिकोण से आत्मनिर्भर भारत का लक्ष्य वैश्विक प्रतिस्पर्धा में भारत की भूमिका को पुनर्पपरिभाषित करना है।

आत्मनिर्भर भारत की वैचारिक पृष्ठभूमि– आत्मनिर्भर भारत का विचार गाँधीजी के स्वदेशी दर्शन और ग्राम स्वराज की अवधारणा से उत्पन्न होता है। गाँधीजी का मानना था कि सच्चा विकास तभी संभव है जब समाज अपनी बुनियादी आवश्यकताओं की पूर्ति स्थानीय स्तर पर स्वयं कर सके। उन्होंने कहा था–"भारत की आत्मा उसके गाँवों में बसती है।" वर्तमान समय में आत्मनिर्भश्र भारत उसी स्वदेशी विचार को आधुनिक तकनीक और वैश्विक व्यापार की भावना के साथ जोड़ता है। यह न केवल आर्थिक आत्मनिर्भरता की बात करता है, बल्कि सामाजिक, वैज्ञानिक और सांस्कृतिक स्वावलंबन की भी बात करता है।

आर्थिक नीतियाँ और आत्मनिर्भरता का ढाँचा– आत्मनिर्भर भारत अभियान के तहत भारत सरकार ने पाँच प्रमुख स्तंभों–अर्थव्यवस्था, अवसंरचना, प्रणााली, जनसांख्यिकी और माँग– को केन्द्र में रखा है। इन पाँच स्तंभों पर आधारित आर्थिक नीतियाँ आत्मनिर्भरता की मजबूत नींव तैयार करती हैं। सबसे पहले, अर्थव्यवस्था के क्षेत्र में सरकार ने निवेश को प्रोत्साहित करने और उत्पादन बढ़ाने हेतु अनेक सुधार किए। मेक इन इंडिया, प्रोडक्शन लिंक्ड इंसेंटिव (PLI) योजना, और स्टार्टअप इंडिया जैसी पहलें भारत को विनिर्माण और नवाचार को केन्द्र बनाने में सहायक सिद्ध हुई हैं।

दूसरा, अवसंरचना पर विशेष ध्यान दिया गया है। गति शक्ति योचना, नेशनल इंफ्रास्ट्रक्चर पाइपलाइन, और भारतमाला परियोजना जैसे उपक्रमों से देश में परिवहन, लॉजिस्टिक्स और ऊर्जा ढांचे को सुदृढ़ किया जा रहा है।

तीसरा, प्रणालीगत सुधार (Systemic Reforms) के अंतर्गत सरकार ने कर प्रणाली, डिजिटल शासन, और ई–गवर्नेंस को पारदर्शी बनाया। इससे व्यापार सुगमता (Ease of Doing Business) में सुधार हुआ और विदेशी निवेशकों का भरोसा बढ़ा।

चौथा, जनसांख्यिकी लाभांश को भारत की सबसे बड़ी ताकत माना गया है। कौशल भारत मिशन, डिजिटल शिक्षा, और महिला उद्यमिता को बढ़ावा देकर युवाओं को आत्मनिभ्ररता के वाहक के रूप में विकसिक किया जा रहा है।

पाँचवाँ, माँग (Demand) को घरेलू उद्योगों को सशक्त बनाकर बढ़ाने की नीति अपनाई गई है। इसका उद्देश्य है कि भारतीय अपभोक्ता अधिकाधिक स्थानीय उत्पादों को अपनाएँ–जिसे "वोकल फॉर लोकल" का नारा दिया गया।

इन नीतियों का समेकित उद्देश्य भारत की अर्थव्यवस्था को आयात पर निर्भरता से उत्पादन–प्रधान अर्थव्यवस्था में बदलना है, जहाँ भारतीय उद्योग वैश्विक प्रतिस्पर्धा में भी सशक्त रूप से खड़े हों।

औद्योगिक और तकनीकी प्रगति– औद्योगिक क्षेत्र में भारत ने "मेक इन इंडिया" और "PLI योजना" के माध्यम से विदेशी आकर्षित किया है। मोबाइल निर्माण, रक्षा उत्पादन, फार्मास्यूटिकल्स, और ऑटोमोबाइल क्षेत्र में उल्लेखनीय उन्नति हुई है। इससे न केवल रोजगार सृजन हुआ, बल्कि भारत वैश्विक आपूर्ति श्रृंखला का महत्वपूर्ण भाग बना।

eISSN 2583-6986
IDEALISTIC JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH IN PROGRESSIVE SPECTRUMS (IJARPS)
A MONTHLY, OPEN ACCESS, PEER REVIEWED (REFEREED) INTERNATIONAL JOURNAL
Volume 05, Issue 03, March 2026

तकनीकी दृष्टि से, "डिजिटल इंडिया" ने भारत को डिजिटल परिवर्तन का केन्द्र बनाया है। भारत आज फिनटेक, ई–गवर्नेंस, और स्टार्टअप के क्षेत्र में विश्व के शीर्ष देशों में गिना जाता है। "उद्यमिता की संस्कृति" अब भारत के हर कोने में फैल रही है।

कृषि और ग्रामीण आत्मनिर्भरता– आत्मनिर्भर भारत अभियान का एक प्रमुख आधार ग्रामीण भारत है। भारत की 60% से अधिक आबादी कृषि पर निर्भर है। किसानों को सशक्त बनाने के लिए सरकार ने कृषि उत्पादक संगठन (FPO), एग्री–इंफ्रास्ट्रक्चर फंड, और ई–नाम पोर्टल जैसी योजनाएँ शुरू कीं। इन पहलों का उद्देश्य केवल कृषि उत्पादन बढ़ाना नहीं, बल्कि किसानों को बाजार तक सीधी पहुँच देना और उन्हें उत्पादक से उद्यमी बनाना है। कृषि को तकनीकी रूप से सक्षम बनाने के लिए ड्रोन, स्मार्ट सिंचाई प्रणाली और जैविक खेती को बढ़ावा दिया जा रहा है।

वैश्विक प्रतिस्पर्धा में भारत की स्थिति– विश्व आर्थिक मंच की ग्लोबल प्रतिस्पर्धा रिपोर्ट के अनुसार भारत की रैंकिंग लगातार बेहतर हुई है। भारत की आर्थिक नीतियाँ अब आत्मनिर्भरता और वैश्विक सहयोग दोनों को साथ लेकर चल रही हैं। भारत आज आईटी सेवाओं, अंतरिक्ष तकनीक, औषधि निर्माण और हरित ऊर्जा के क्षेत्र में अग्रणी है। भारत की सेवा क्षेत्र अर्थव्यवस्था विश्व के लिए उदाहरण है।

आत्मनिर्भर भारत अभियान ने भारत को "विकासशील" से "विकास प्रेरक" राष्ट्र बनने की दिशा में अग्रसर किया है। यह स्पष्ट करता है कि आत्मनिर्भरता का अर्थ बंद दरवाजे नहीं, बल्कि खुला सहयोगी राष्ट्रवाद है।

चुनौतियाँ और सीमाएँ– आत्मनिर्भर भारत की दिशा में कई प्रगति के बावजूद कुछ चुनौतियाँ स्पष्ट हैं। सबसे बड़ी चुनौती है MSME क्षेत्र को पर्याप्त वित्तीय सहायता और औद्योगिकीय समर्थन न मिलना। सूक्ष्य उद्योग देश की आर्थिक रीढ़ हैं, परन्तु पूंजी, विपणन और प्रशिक्षण की कमी के कारण वे वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी नहीं बन पा रहे।

दूसरी चुनौती है तकनीकी अनुसंधान और नवाचार में निवेश की कमी। विकसित देशों की तुलना मे भारत का अनुसंधान निवेश अभी भी सीमित है। इसके परिणामस्वरूप उच्च तकनीकी उत्पादन में आत्मनिर्भरता बाधित होती है।

शिक्षा और कौशल विकास प्रणाली को भी और अधिक व्यावहारिक और उद्योग–संबद्ध बनाना आवश्यक है। अनेक युवा उच्च शिक्षा प्राप्त करने के बाद भी रोजगार–योग्य नहीं बन पाते।

इसके अतिरिक्त, वैश्विक व्यापार नीतियों में भारत की सीमित भागीदारी भी एक चिंता का विषय है। भारत को अपने निर्यात को विविधीकृत, करना और मुक्त व्यापार समझौतों में रणनीतिक रूप से भाग लेना आवश्यक है।

साथ ही, संतुलित विकास भी आवश्यक है। ताकि आत्मनिर्भरता का लाभ ग्रामीण और शहरी दोनों क्षेत्रों में समान रूप से पहुँचे।

निष्कर्ष– आत्मनिर्भर भारत की अवधारणा आज केवल एक नीति नहीं, बल्कि यह राष्ट्र की आत्मा और पहचान बन चुकी है। यह वह विचारधारा है जो भारत के भीतर सुस्त पड़ी शक्ति को जागृत करती है। यह हमें सिखाती है कि आत्मनिर्भरता कोई सीमित अर्थव्यवस्था नहीं, बल्कि एक स्वाभिमानपूर्ण सहयोगी राष्ट्रवाद है, जो आत्मबल से सशक्त होकर भी विश्व के साथ चलना जानता है।

eISSN 2583-6986
IDEALISTIC JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH IN PROGRESSIVE SPECTRUMS (IJARPS)
A MONTHLY, OPEN ACCESS, PEER REVIEWED (REFEREED) INTERNATIONAL JOURNAL
Volume 05, Issue 03, March 2026

आत्मनिर्भर भारत का लक्ष्य है भारत को उस स्थिति में पहुँचाना जहाँ वह केवल वस्तुओं का उपभोक्ता नहीं, बल्कि निर्माता, नवप्रवर्तक और निर्यातक बने। यह लक्ष्य केवल आर्थिक नहीं, बल्कि सामाजिक, तकनीकी और सांस्कृतिक पुनर्जागरण का भी प्रतीक है।

भारत की विशाल जनसंख्या उसकी सबसे बड़ी पूँजी है। यदि इस मानव संसाधन को कौशल, नवाचार और शिक्षा से सशक्त किया जाए, तो भारत न केवल आत्मनिर्भर होगा बल्कि विश्व की अर्थव्यवस्था का नेतृत्वकर्ता भी बनेगा।

आत्मनिर्भर भारत का प्रभाव अब स्पष्ट रूप से दिखने लगा है– भारत रक्षा निर्माण, अंतरिक्ष तकनीक, डिजिटल सेवाओं, औषधि उत्पादन, और ऊर्जा क्षेत्र में आत्मनिर्भर बनने की दिशा मे अग्रसर है। यह वह भारत है जो अपने संसाधनों का सदुपयोग करते हुए वैश्विक साझेदारी में योगदान देता है।

आत्मनिर्भर भारत का असली अर्थ यह नहीं कि हम दुनिया से अलग हों, बल्कि यह कि हम अपनी शक्ति से दुनिया के लिए विश्वसनीय भागीदार बनें। यही भारत की परंपरा रही है– "वसुधैव कुटुम्बकम्" का संदेश देती हुई।

यह अभियान भारत की भीतर आत्मविश्वास की नई चेतना भर रहा है। आज हर क्षेत्र– शिक्षा, उद्योग, कृषि, विज्ञान, उद्यमिता में आत्मनिर्भरता की भावना देखी जा सकती है। यह भावना हमें बताती है। कि अब भारत "निर्भर" नहीं रहेगा, बल्कि अपने दम पर "नेतृत्व" करेगा।

जब यह अभियान अपने पूर्ण स्वरूप में फलेगा, तब भारत न केवल आर्थिक दृष्टि से स्वतंत्र होगा, बल्कि नैतिक, तकनीकी और सांस्कृतिक दृष्टि से भी विश्व का मार्गदर्शक बनेगा।

इस प्रकार, आत्मनिर्भर भारत एक नई क्रांति का प्रतीक है– यह क्रांति आत्मबल की है, आत्मविश्वास की है, और आत्मसम्मान की है। यह वह राह है जो भारत को 21वीं सदी में न केवल एक महान राष्ट्र बल्कि मानवता के लिए आशा का केन्द्र बनाएगी।

संदर्भ सूची–

1. नीति आयोग (2023). आत्मनिर्भर भारत रिपोर्ट. नई दिल्लीः भारत सरकार।
2. आर्थिक सर्वेक्षण (2024). भारत सरकार, वित मंत्रालय।
3. Press Information Bureau (2020). Atmanirbhar Bharat Abhiyan : Comprehensive Overview.
4. World Economic Forum (2023). Global Competitiveness Index. Geneva.
5. Reserve Bank of India (2023). Annual Economic Review.
6. Gandhi, M.K. (1929). Hind Swaraj.
7. The Hindu, Business Standard, The Economic Times (2020-2024).
8. Niti Aayog (2022). Strategy for New India @75.
9. Singh, R. (2022). Self-Reliant India and Global Economy. Journal of India Development Studies.