



## ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦਾ ਸਮਾਜ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ

### ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਇਕ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਤਕਨੀਕ ਹੈ, ਜੋ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸ਼ਬਦ ਪਛਾਣ, ਸਿੱਖਣਾ, ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨਾ, ਰੋਬੋਟ, ਖੇਡ, ਮਾਡਲਿੰਗ ਆਦਿ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਦੀ ਹੈ।<sup>1</sup> AI ਦਾ ਮੁੱਖ ਉਦੇਸ਼ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੂੰ ਗੁਜ਼ਿਆਰ ਬਣਾਉਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਉਹ ਸੋਚ ਸਕੇ, ਕੰਮ ਕਰ ਸਕੇ, ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਕਾਰਜ ਕਰ ਸਕੇ। ਵਰਤਮਾਨ ਵਿਚ, AI ਦੇ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਣ ਸ਼ਤਰੰਜ ਖੇਡਣਾ ਅਤੇ ਸਵੈ-ਡਰਾਈਵਿੰਗ ਕਾਰਾਂ ਵਰਗੇ ਹਨ, ਜੋ ਗਹਿਰੇ ਸਿੱਖਣ ਅਤੇ ਨੈਚਰਲ ਸਿੱਖਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਹਰ ਦਿਨ ਗੁਜ਼ਰਨ ਨਾਲ AI ਦਾ ਉਪਯੋਗ ਵਧਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਡਾਟਾ ਵਾਲਿਊਮਾਂ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਆਇਆ ਹੈ, ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਐਲਗੋਰਿਦਮ ਅਤੇ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਸ਼ਕਤੀ ਅਤੇ ਸਟੋਰੇਜ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਜਦੋਂ AI ਦੇ ਖਤਰਿਆਂ ਬਾਰੇ ਗੌਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਤਾਂ ਵਿਦਵਾਨਾਂ ਨੇ ਕਈ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜੋ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਾਪਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਬੇਰੁਜ਼ਗਾਰੀ, ਕਿਉਂਕਿ ਲੇਬਰ ਸੋਸਾਇਟੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ ਨਾਲ ਚਿੰਤਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਨੂੰ ਉਹ ਤਰੀਕੇ ਮਿਲ ਗਏ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਨੌਕਰੀਆਂ ਆਟੋਮੇਟ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਲੋਕਾਂ ਲਈ ਕੰਪਲੈਕਸ ਰੋਲਾਂ ਲਈ ਥਾਂ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਅੰਧਾਧੁੰਧ ਗਲੋਬਲਾਈਜ਼ਡ ਸੋਸਾਇਟੀ ਵਿਚ ਰੂਪ ਲੈਣ ਵਾਲੇ ਰਾਜਨੀਤਿਕ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਨਿਕ ਕੰਮ ਨੂੰ ਸਹਾਇਕ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਸਾਡੀ ਆਰਥਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਅਸਮਾਨਤਾ ਮੁਆਵਜ਼ੇ 'ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਹੈ, ਜਿੱਥੇ ਯੋਗਦਾਨ ਆਰਥਿਕਤਾ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਕਸਰ ਘੰਟਾਵਾਰ ਤਨਖਾਹ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕੰਪਨੀਆਂ ਅਜੇ ਵੀ ਘੰਟੇ ਦੇ ਕੰਮ ' ਦੀਆਂ ਸੇਵਾਵਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹਨ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ, ਇਕ ਕੰਪਨੀ ਨਿਰਭਰਤਾ ਵਿਚ ਭਾਰੀ ਕਟੌਤੀ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ, ਉਹ ਵਿਅਕਤੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦੁਆਰਾ ਚਲਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕੰਪਨੀਆਂ ਵਿਚ ਮਾਲਕੀਅਤ ਹੈ ਉਹ ਪੈਸਾ ਕਮਾਉਣਗੇ। ਇਹ ਅਧਿਐਨ ਸਮਾਜ 'ਤੇ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦਾ ਅਸਰ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਸਮੂਹਿਕ ਝਲਕ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।



**ਡਾ. ਮਨੀ ਅਰੋੜਾ**  
ਸਹਾਇਕ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ  
ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਭਾਗ  
ਖਾਲਸਾ ਕਾਲਜ  
ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ।

98140-88687  
maniarora@khalsa  
college.edu.in

### ਸਮੀਖਿਆ

AI ਦੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਣ ਦੀ ਜੋ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਯਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਵੱਡੀਆ ਡਾਟਾ ਸੈੱਟਾਂ ਅਤੇ ਗਣਨਾ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨਾਂ ਲਈ ਤਕਨੀਕੀ ਦੁਨੀਆ ਵਿਚ ਪ੍ਰਸਿੱਧੀ ਮਿਲ ਰਹੀ ਹੈ। 2010 ਦੇ ਟੈਕਨੋਮੀ ਕਾਨਫਰੰਸ ਵਿਚ ਐਰਿਕ

ਸਕਮਿਟ ਨੇ ਦੱਸਿਆ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਹਰ ਦੋ ਦਿਨਾਂ ਵਿਚ ਅਸੀਂ ਓਨੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਜੋ ਸਿਵਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ ਦੇ ਸੁਪਰਾਵਾਲੇ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ 2003 ਤਕ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਹੁਣ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਗਣਨਾ ਸ਼ਕਤੀ ਵੀ ਰੱਖਦੇ ਹਾਂ। ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ, ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਸਿੱਖਿਆ, ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਵਿਚ ਵਰਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜਲਦੀ ਹੀ, ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਕਈ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਮਨੁੱਖੀ ਸਮਰੱਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦੇਣਗੀਆਂ ਜਾਂ ਵਧਾ ਦੇਣਗੀਆਂ।

### ਆਰਥਿਕਤਾ 'ਤੇ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿਚ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਨੂੰ ਅਪਣਾਉਣ ਦੀ ਵਧ ਰਹੀ ਲਹਿਰ ਵਿਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਾਧਾ ਹੋਵੇਗਾ।

ਅਗਲੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿਚ, ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਆਮਦਨ 2025 ਤਕ ਲਗਭਗ \$90 ਬਿਲੀਅਨ ਤਕ ਪਹੁੰਚਣ ਲਈ ਸੈੱਟ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਡਾਟਾ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਅਤੇ ਬਿਜ਼ਨੇਸ ਮੈਨੇਜਰਾਂ ਲਈ ਮੁਹਾਂਤਰ ਹੈ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਨੂੰ ਨੰਬਰ ਕ੍ਰਿੰਗ ਕਰਨ ਦਾ ਆਦੀ ਕਰਨ ਦੀ ਇੱਛਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਉਹ ਵੀ ਵਿਆਪਕ ਸੁਧਾਰ ਕਰ ਸਕਣ।<sup>2</sup>

### ਈਕੋਲੋਜੀਕਲ ਸਟੈਂਡੀਜ਼ (ਵਾਤਾਵਰਨ) 'ਤੇ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਵਾਤਾਵਰਨ ਦਾ ਖੇਤਰ ਵਿਸ਼ਾਲ ਅਤੇ ਰੂਪਾਂਤਰ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਘੁੰਮਦਾ ਹੈ। ਅਧਿਐਨ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਲਈ ਖੋਜਕਰਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਕਾਂ ਲਈ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਨਤੀਜੇ ਦੀ ਜਟਿਲਤਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿਚ ਪਾਈਆਂ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਚੁਣੌਤੀ ਹਨ। AI ਦੁਆਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਮਾਡਲਿੰਗ ਨੇ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੋਵਾਂ ਦੇ ਪਹਿਲੂਆਂ ਵਿਚ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਲਿਆ ਦਿੱਤੀ ਹੈ। ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਅਧਿਐਨਾਂ ਨੇ ਇਸਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਈ ਹੈ। ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿਚ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਸੰਗਠਨ ਵਿਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਆਪਕ ਵਾਤਾਵਰਨ ਸਬੰਧੀ ਗਿਆਨ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਸਮੁੱਚੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਕੁਸ਼ਲ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ।<sup>3</sup> ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ, ਵਰਗੀਆਂ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਿਚ ਖੋਜਕਰਤਾ ਸਫਲ ਰਹੇ ਹਨ।

### ਖੇਤੀਬਾੜੀ 'ਤੇ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਸ਼ਟਰ ਖੁਰਾਕ ਅਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਸੰਗਠਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਵਿਸ਼ਵ ਦੀ ਆਬਾਦੀ 2050 ਤਕ 2 ਬਿਲੀਅਨ ਤਕ ਵਧੇਗੀ। ਇਸ ਦੇ ਉਲਟ, ਉਦੋਂ ਤਕ 4% ਹੀ ਵਾਧੂ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਕਾਸ਼ਤ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ ਜੋ ਕਿ ਸਾਰੀ ਆਬਾਦੀ ਨੂੰ ਭੋਜਨ ਦੇਣ ਲਈ ਕਾਫੀ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਜਿਹੀ ਨਾਜ਼ੁਕ ਸੰਸਾਰਿਕ ਸਮੱਸਿਆ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਲਈ ਘੱਟ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ, ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦਾ ਆਧੁਨਿਕੀਕਰਨ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਨੂੰ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਲੈਂਡਸਕੇਪ ਦਾ ਮੌਜੂਦਾ ਪੁਰਾਣਾ ਨਜ਼ਰੀਆ ਬਦਲਣਾ ਬਹੁਤ ਪਸੰਦ ਹੈ। ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਈ ਮੌਕਿਆਂ 'ਤੇ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਾਢੀ, ਏਅਰਬੋਰਨ ਨਿਗਰਾਨੀ, ਰਿਮੋਟ ਸੈਂਸਿੰਗ, ਨੇੜਤਾ ਸੰਵੇਦਨਾ, ਕੀੜੇ ਅਤੇ ਨਦੀਨ ਨਿਯੰਤਰਣ ਅਤੇ ਸਲਾਹਕਾਰੀ ਸੇਵਾਵਾਂ ਆਦਿ। ਵਰਤਮਾਨ ਵਿਚ, Microsoft ਬੀਜ ਬੀਜਣ, ਖਾਦ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਆਦਿ ਬਾਰੇ ਸਲਾਹਕਾਰ ਸੇਵਾਵਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਕੰਮ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।<sup>4</sup> ਇਸ ਪਹਿਲਕਦਮੀ ਨਾਲ 30% ਉੱਚ ਉਪਜ ਪਿਛਲੇ ਸਾਲ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਔਸਤਨ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈਕਟੇਅਰ ਹੋਈ ਹੈ। ਵਾਢੀ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਜਿਵੇਂ ਬੋਧ 2014 ਵਿਚ ਲੱਭੇ ਗਏ ਇਜ਼ਰਾਈਲੀ ਸਟਾਰਟ-ਅੱਪ ਪ੍ਰੋਸਪੇਰਾ ਨੇ ਇਕ ਕਲਾਉਡ-ਅਧਾਰਿਤ ਹੱਲ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜੋ ਡਾਟਾ ਲੇਬਲਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰਾਹੀਂ ਭਵਿੱਖ ਬਾਣੀਆਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਅਜਿਹੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਖੇਤੀ ਨੂੰ ਸਮਾਰਟ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਸੰਸਾਰ ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨੂੰ ਅਜੇ ਵੀ ਫੰਡਿੰਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ ਦੀ ਘਾਟ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।

## ਸਿੱਖਿਆ 'ਤੇ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਸ਼ਵ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਵਿਚ ਨਿਵੇਸ਼ ਕਰਨਾ ਜਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ, ਇਹ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਵੀ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰੇਗਾ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਾਹਰਾਂ ਦਾ ਮੰਨਣਾ ਹੈ ਕਿ 2025 ਤਕ, ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨੌਕਰੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗੀ, ਪਰ ਨਵੀਆਂ ਨੌਕਰੀਆਂ ਲਈ ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਨੌਕਰੀਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵਧੇਰੇ ਹੁਨਰ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸ ਲਈ, ਵਿਦਿਅਕ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਉਦਯੋਗਾਂ ਲਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ। ਕਾਰੋਬਾਰ ਅਨੁਸ਼ਾਸਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਲੇਖਾਕਾਰੀ, ਆਡਿਟਿੰਗ, ਵਿੱਤ ਅਤੇ ਮਾਰਕੀਟਿੰਗ, ਨੂੰ ਚੁਣੌਤੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਨਾਲ ਹੀ, ਨਵੇਂ ਅਧਿਆਪਨ ਮਾਰਗਾਂ 'ਤੇ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਦੀ ਨਵੀਂ ਭੂਮਿਕਾ 'ਤੇ ਹੋਰ ਖੋਜ ਕਰਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਨੇ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਕ੍ਰਮ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸਮਝ ਦੀ ਸੱਥ ਸੁਧਾਰਨ ਵਿਚ ਵਧਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਿੱਖਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਹਾਇਕ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।<sup>5</sup> ਇਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਨਵੇਂ ਤਕਨੀਕੀ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਕਰਨ ਵਿਚ ਵੀ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ।

## ਇਨੋਵੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਵਿਚ ਮੌਜੂਦਾ ਅਜਿਹੇ ਗੁਣ ਹਨ ਜੋ ਆਰਥਿਕਤਾ ਦੀ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਇਹ ਮਾਰਕੀਟ ਵਿਚ “ਨਵੀਨਤਾ” ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਵਧੇਰੇ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਨਵੀਨਤਾਵਾਂ ਵਿਚ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਇਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।<sup>6</sup> ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਇਸ ਲਈ ਵੀ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਲਾਗਤ-ਕੁਸ਼ਲ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਤਕਨੀਕੀ ਮੁੱਦਿਆਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਨ 'ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਸਹੀ ਹੈ।

## ਹੈਲਥਕੇਅਰ ਵਿਚ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਹੈਲਥਕੇਅਰ ਵਿਚ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਸਾਡੇ ਲਈ ਇਕ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਸਵਾਲ ਛੱਡਦੀ ਹੈ। ਕੀ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਸਿਰਫ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਭਿਆਸ ਹੈ, ਜਾਂ ਇਹ ਲੋੜੀਂਦੇ ਨਤੀਜੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਵਿਚ ਡਾਕਟਰੀ ਕਰਮਚਾਰੀਆਂ ਦੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ? ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਟੈਸਟਿੰਗ ਅਤੇ ਇੰਟਰਵਿਊ, ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਦੁਆਰਾ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਕੱਠੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਰੋਗਾਂ ਦੇ ਨਿਦਾਨ ਅਤੇ ਇਲਾਜ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਮੁੱਖ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਹ ਕੈਂਸਰ, ਨਿਊਰੋਲੋਜੀ ਅਤੇ ਕਾਰਡੀਓਲੋਜੀ ਦਾ ਇਲਾਜ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਵਰਤੋਂ 1976 ਦੀ ਹੈ ਜਦੋਂ ਗਨ ਨੇ ਤੀਬਰ ਪੇਟ ਦਰਦ ਦੇ ਨਿਦਾਨ ਲਈ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਸੀ।<sup>7</sup> ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਸਿਹਤ ਸੰਭਾਲ ਲਈ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਪੈਟਰਨ ਅਤੇ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ dsense.ly ਨਾਮਕ ਸਟਾਰਟਅਪ ਨੇ ਇਕ ਵਰਚੁਅਲ ਨਰਸ ਮੌਲੀ ਬਣਾਈ ਹੈ ਜੋ ਮਰੀਜ਼ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਡਾਕਟਰਾਂ ਦੀਆਂ ਮੁਲਾਕਾਤਾਂ ਕਰਨ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰਦੀ ਹੈ।<sup>8</sup> ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਡੇਟਾ ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ ਨੂੰ ਵੀ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਨੈਸ਼ਨਲ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ਼ ਹੈਲਥ ਨੇ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ Cure ਐਪ ਨੂੰ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜੋ ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਦੁਆਰਾ ਦਵਾਈ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਨ ਲਈ ਮਜ਼ਬੂਰ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ AI ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਵੇਗੀ।

## ਲੇਬਰ ਮਾਰਕੀਟ 'ਤੇ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ

ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਅਤੇ ਲੇਬਰ ਮਾਰਕੀਟ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਚਿੰਤਾਵਾਂ ਹਨ। ਪਿਊ ਰਿਸਰਚ ਸੈਂਟਰ ਵੱਲੋਂ ਕਰਵਾਏ ਗਏ ਮਾਹਿਰਾਂ ਦੇ ਇਕ ਖੋਜ ਸਰਵੇਖਣ ਅਨੁਸਾਰ ਅਜਿਹਾ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਅੱਧੇ ਮਾਹਰ (48%) ਮੰਨਦੇ ਹਨ ਕਿ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਉਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨੌਕਰੀਆਂ ਨੂੰ

ਉਜਾੜ ਦੇਵੇਗਾ ਜਿੰਨੀਆਂ ਇਹ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਸਰਵੇਖਣ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਅੱਧੇ ਮਾਹਰ (52%) ਉਮੀਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਸਥਾਪਿਤ ਹੋਣ ਨਾਲ 2025 ਤਕ ਹੋਰ ਨੌਕਰੀਆਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਕਿੱਤਿਆਂ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਤਕਨੀਕੀ ਨੌਕਰੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਅਤੇ ਡੇਟਾ ਐਨਾਲਿਸਟ ਚਾਲੂ ਹਨ।<sup>5</sup> ਕਲਾਉਡ ਵਰਗੀਆਂ ਤਕਨੀਕੀ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਦੇ ਨਾਲ, ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸੈਕਟਰਾਂ ਅਤੇ ਸਾਰੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ, ਮੋਬਾਈਲ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ, ਸੌਫਟਵੇਅਰ ਟੈਸਟਿੰਗ ਅਤੇ ਏ.ਆਈ ਵਿਚ ਨੌਕਰੀਆਂ ਦਾ ਵਾਧਾ ਆਇਆ ਹੈ। ਇਹ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ 2025 ਤਕ, ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੰਮ ਦੀ ਮਾਤਰਾ 29 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵਧ ਜਾਵੇਗੀ। ਇਸ ਤੇਜ਼ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਨਾਲ 50 ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ-ਪਰ ਉਹ ਨਵੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਲੇਬਰ ਮਾਰਕੀਟ ਵਿਚ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਇਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਘੱਟ ਦੀ ਬਜਾਏ ਵੱਧ ਰੁਜ਼ਗਾਰ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਵਰਤਮਾਨ, ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਉਦਯੋਗ ਵਿਚ ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਤਬਦੀਲੀ ਲਿਆ ਰਹੀ ਹੈ। ਵਪਾਰ ਕਰਨ ਦੇ ਰਵਾਇਤੀ ਤਰੀਕੇ ਬਦਲ ਰਹੇ ਹਨ। “ਮਸ਼ੀਨਾਂ, ਮਨੁੱਖੀ ਪੱਧਰ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਨਾਲ” ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਡਰਾਉਣਾ ਅਤੇ ਰੋਮਾਂਚਕ ਹੈ। ਮਨੁੱਖੀ ਪੱਧਰ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਵਾਲੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦਾ ਇਹ ਸੰਕਲਪ ਹੈ। ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਲਰਨਿੰਗ ਹੋਰ ਵੀ ਡੂੰਘੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਬਣ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਆਪਸੀ ਤਾਲਮੇਲ ਅਤੇ ਸ਼ਮੂਲੀਅਤ ਦੀ ਹੱਦ ਨੇੜਲੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਖੋਜ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਹੋਵੇਗੀ।

ਕੁੱਲ ਮਿਲਾ ਕੇ, ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਅਤੇ ਖੁਦਮੁਖਤਿਆਰੀ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਦੋਵਾਂ ਵਿਚ ਇਕ ਵੱਡਾ ਵਿਕਾਸ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ, ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਅਜੇ ਵੀ ਚਿੰਤਾਵਾਂ ਹਨ, ਕਿਸ ਹੱਦ ਤਕ ਖੁਦਮੁਖਤਿਆਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੈ। ਸੂਚਨਾ ਅਤੇ ਸੰਚਾਰ ਤਕਨਾਲੋਜੀ (ICT) ਨਵੀਂ ਆਧੁਨਿਕ, ਡਿਜੀਟਲ ਦੁਨੀਆ ਦਾ ਧੁਰਾ ਹੈ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਕੁਝ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ, ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਵੀ ਚਿੰਤਾਵਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਵਾਂਗ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਟਰੀ 'ਚ ਵੀ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਲਗਾਉਣ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਹੋਈ ਹੈ। ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਹਰ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਇਕ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਲਿਆ ਰਹੀ ਹੈ। AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੇ ਆਧੁਨਿਕ ਸਮਾਜ ਵਿਚ ਲਗਭਗ ਹਰ ਖੇਤਰ ਦੇ ਰਵਾਇਤੀ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।

### ਹਵਾਲੇ ਅਤੇ ਟਿੱਪਣੀਆਂ:

1. ਫਿਰਸ਼ਾਈਨ, ਓ., ਫਿਸ਼ਲਰ, ਐ. ਐ., ਕੋਲਸ, ਐਲ. ਐਸ., & ਟੇਨੋਂਬਾਮ, ਜੇ. ਐਮ. (1973, ਅਗਸਤ). ਸਮਾਜ 'ਤੇ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦੇ ਅਸਰਾਂ ਦਾ ਪੂਰਵਾਨੁਮਾਨ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ. ਆਈਜੀਐਸੀAI (ਪੰਨਾ 105-120).
2. ਅਰਨਸਟ, ਈ., ਮੇਰੋਲਾ, ਆਰ., & ਸਮਾਨ, ਡੀ. (2018). ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦੀ ਆਰਥਿਕਸ਼ਾਸਤ: ਕੰਮ ਦੇ ਭਵਿੱਖ ਲਈ ਅਸਰ. ILO ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਕੰਮ ਸਥਿਰਤਾ, 5, 41
3. ਕੋਲਸਨ, ਆਰ. ਐਨ., ਫੋਲਸ, ਐਲ. ਜੇ., & ਲੋ, ਡੀ. ਕੇ. (1987). ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਅਤੇ ਨੈਚਰਲ ਰਿਸੋਰਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ. ਸਾਇੰਸ, 262-267
4. ਬਾਗਚੀ, ਏ. (2019). ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਚ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ. ਮਾਈਡਫੀ. 18 ਜੂਨ 2019 ਨੂੰ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।
5. ਪੈਰਿਸਿਕ. ਆਈ (2018). ਕਿਵੇਂ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਨੇ ਰੋਜ਼ਗਾਰ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿਚ ਹਲਚਲ ਮਚਾਇਆ ਹੈ. ਵਰਲਡ ਇਕਾਨਾਮਿਕ ਫੋਰਮ।
6. Cockburn, I. M., Henderson, R., & Stern, S. (2018). ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦਾ ਇੰਨੋਵੇਸ਼ਨ 'ਤੇ ਅਸਰ (ਨੰ. w24449). ਨੈਸ਼ਨਲ ਬਿਊਰੋ ਆਫ ਇਕੋਨੋਮਿਕ ਰਿਸਰਚ।
7. ਰਮੇਸ਼, ਏ. ਐਨ., ਕੰਭਾਮਪਾਟੀ, ਸੀ., ਮਾਨਸਨ, ਜੇ. ਆਰ., & ਡਰੂ, ਪੀ. ਜੇ. (2004). ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਇਨ ਮੈਡੀਸਨ. ਐਨਾਲਸ ਆਫ ਦਿ ਰਾਇਅਲ ਕਾਲਜ ਆਫ ਸਰਜਨਸ ਆਫ ਇੰਗਲੈਂਡ, 86(5), 334
8. Novatio (2019). ਸਿਹਤ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਆਰਟੀਫੀਸ਼ੀਅਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਦੀ 10 ਆਮ ਵਰਤਾਂ. 28 ਜੂਨ 2019 ਨੂੰ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

