मनोविज्ञान विभाग, [illegible] [illegible] ①

B.A. III (Hons.)

Paper-VII-Gr. A (Industrial Psychology)

Topic – Physical Environment at Work

Effect of Light on Industrial Productivity and worker's efficiency

प्रत्येक व्यक्ति [illegible] किसी न किसी वातावरण में रहता है [illegible] [illegible] के [illegible] की सभी [illegible] एवं [illegible] के [illegible] [illegible] प्रभावित [illegible] औद्योगिक संगठनों में भी काम के वातावरण का काफी महत्व है और [illegible] की कार्यक्षमता को काफी प्रभावित करता है। औद्योगिक संगठनों में कर्मचारियों के कार्य [illegible] पर भौतिक एवं [illegible] वातावरण दोनों का ही महत्वपूर्ण प्रभाव [illegible] जाता है। भौतिक वातावरण के [illegible] (जैसे प्रकाश, तापमान, वायुसंचार [illegible] शोरगुल, काम के घंटे [illegible] आते हैं। इनमें से प्रकाश का [illegible] सभी भौतिक वातावरण के पहलुओं से काफी अधिक [illegible] जाता है। [illegible] व्यक्ति किसी काम पर प्रकाश की [illegible] में [illegible] [illegible] [illegible] दिन के 70% [illegible] [illegible] [illegible] में [illegible] है। औद्योगिक संगठनों में समुचित प्रकाश की व्यवस्था पर [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] की उत्पादन में वृद्धि, दुर्घटनाओं में कमी [illegible] का [illegible] होता है। [illegible] [illegible] प्रकाश रहने पर उत्पादन में कमी, दुर्घटनाओं में वृद्धि, [illegible] के [illegible] पर [illegible] [illegible] पड़ता है। [illegible] [illegible] [illegible] पड़ता है। [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] प्रकाश [illegible] [illegible] एवं [illegible] [illegible], [illegible] औद्योगिक संगठनों में कार्यों के सम्पादन हेतु [illegible] प्रकाश का [illegible] [illegible] है। औद्योगिक संगठनों में समुचित [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] पहलुओं पर [illegible] है :-

① प्रकाश तीव्रता की समस्या (Problem of Intensity of light)

② प्रकाश वितरण की समस्या (Problem of distribution of light)

③ प्रकाश रंग की समस्या (Problem of colour of light)

उपरोक्त पहलुओं की [illegible] [illegible] [illegible] है:-

① <u>प्रकाश तीव्रता की समस्या</u>: – औद्योगिक [illegible] संगठनों में [illegible] कर्मचारी प्रकाश की किस तीव्रता स्तर पर [illegible] अधिक कार्य [illegible] का प्रदर्शन [illegible] [illegible] में [illegible] प्रकाश की [illegible] तीव्रता (स्तर) [illegible], [illegible] [illegible] उत्पादन में वृद्धि [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] एवं [illegible] भी [illegible] है। [illegible] [illegible] प्रकाश तीव्रता (स्तर) का निर्धारण [illegible] [illegible] कर्मचारियों के [illegible] [illegible] एवं [illegible] के [illegible] पर [illegible] [illegible]। [illegible] मनोवैज्ञानिकों [illegible] औद्योगिक [illegible] के लिए प्रकाश की तीव्रता स्तर का निर्धारण करने के लिए [illegible] [illegible] [illegible]

Scanned with CamScanner

उनके बीच सम्बन्ध नहीं है। ज्ञात होता यह है कि प्रकाश की तीव्रता के परिवर्तन-कार्य के निष्पादन एवं कर्मचारी-विशिष्टता पर निर्भर करता है। Moss & Luckiesh (1937) ने एक अध्ययन किया जिसमें इन्होंने विभिन्न प्रकार के कार्यों के लिए प्रकाश तीव्रता का निर्धारण किया। इन्होंने यह देखा कि जैसे-जैसे प्रकाश तीव्रता में वृद्धि की जाती है वैसे-वैसे उत्पादन में भी वृद्धि हो जाती है। इसके अतिरिक्त अन्वेषण को देखने से यह स्पष्ट होता है कि सिलाई के कार्य के लिए 8 फुट कैंडल से प्रकाश को बढ़ाकर 12 से 20 फुट कैंडल कर दिया गया तो में 15% की वृद्धि हुई। इसी प्रकार बुनाई के कार्य में प्रकाश को 13 फुट कैंडल से बढ़ाकर 29 फुट कैंडल कर दिया गया तो उत्पादन में 25% की वृद्धि हो गई। लेकिन प्रकाश-तीव्रता के [illegible] कर्मचारियों के बीच सम्बन्ध है। इस सम्बन्ध का प्रमुख कारण प्रकाश-तीव्रता स्तर के अधिक निर्धारण करने में कर्मचारियों द्वारा अलग-अलग मापदण्डों का प्रयोग किया जाना है और यही मापदण्ड सम्बन्ध का कारण है (Tiffin & McCormick, 1981)। Luckiesh ने अपने अध्ययनों में कर्मचारियों की पसन्द, रुचि, [illegible] शारीरिक विशेषताओं के अनुसार, [illegible] एवं [illegible] [illegible] विभिन्न मापदण्डों का उपयोग किया था [illegible] के [illegible] द्वारा उपयोग की गई [illegible] मापदण्डों की [illegible] एवं [illegible]। Tinker (1947) द्वारा [illegible] प्रकाश-तीव्रता अधिक उपयुक्त [illegible] (40-50 फुट कैंडल) [illegible]। Tinker ने 40-50 फुट कैंडल प्रकाश को [illegible] के लिए [illegible] प्रकाश-तीव्रता [illegible] निर्धारण [illegible] पर निर्भर करता है [illegible] कार्य की [illegible], पास-पड़ोस के लिए अधिक तीव्र प्रकाश की आवश्यकता होती है। देखा जाता है कि सूक्ष्म कार्यों में तीव्र-प्रकाश की आवश्यकता होती है [illegible]। प्रकाश की तीव्रता [illegible] अधिक [illegible] कर्मचारियों के अध्ययनों में यह देखा जाता है कि 10 फुट कैंडल से अधिक नहीं भी [illegible] अधिक उम्र के कर्मचारियों के लिए [illegible] 20 फुट कैंडल थी (Ferree & Rand, 1940)।

Weston ने भी अपने अध्ययनों के आधार पर बताया कि प्रकाश-तीव्रता के [illegible] कर्मचारी-विशिष्टता [illegible] है कि वस्तुओं की [illegible] पर भी प्रभाव पड़ता है। [illegible] प्रतिकूल प्रभाव कर्मचारियों के कार्य [illegible] पर पड़ता है। इसलिए अधिक [illegible] के [illegible] कार्य करने के लिए [illegible] प्रकाश की [illegible] है।

इस प्रकार प्रकाश तीव्रता की समस्या एक ऐसी विकट समस्या है जिसमें व्यक्तिगत-कार्यक्षमता एवं [illegible] के बीच सम्बन्ध नहीं पाया है। [illegible] यदि [illegible] में [illegible] प्रकाश की तीव्रता स्तर का निर्धारण [illegible] का किया जाए और यदि कर्मचारियों की [illegible], [illegible]

ਪਾਰੀਸਥਾਪਕ ਪਰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸਮਾਨਤਾਪੂਰਨ ਅਨੁਕੂਲ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜਾਂ ਦੇਖਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਅਸਮਾਨ ਹੈ
ਪਰਤਦਾਰ ਹੈ ਇਸਲਿਏ ਸਭ ਆਕਾਸ਼ਮਾਨ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਕਾਰ ਨੀਲਾਸਮਾ ਦੇ ਆਪਤਨ ਕੋਣ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਰਦੇ.
ਦੇਖਣਵਾਲੇ ਦੀ ਸਾਪੇਕਸ਼ ਸਥਿਤੀ ਅਨੁਸਾਰ ਆਕਾਸ਼ਮਾਨ ਦੇ ਅਲੱਗ ਭਿੰਨ ਸਥਾਨਾਂ ਤੇ ਤਾਰੇ ਭਿੰਨ ਭਿੰਨ
ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਤੋਂ ਸਾਰੇਤਰਿਤ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤੀਵ੍ਰਤਾ ਵਿਚ ਅੰਤਰ ਹੋਣ ਦੇ ਕਾਰਣ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।
ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਨੂੰ Communication ਆਕਾਸ਼ਮਾਨ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।)

② ਪ੍ਰਕਾਰਾ ਵਿਕੀਰਣ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ :— ਬਾਦਲਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ ਵਿਚ ਜਲ ਦੇ ਛੋਟੇ ਛੋਟੇ ਕਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵਿਆਸ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਕਣ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤਰੰਗ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਚੋਂ ਲੰਘਣ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਪਰੰਤੂ ਜਦੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤਰੰਗ ਇਹਨਾਂ ਕਣਾਂ ਦੇ ਸੰਪਰਕ ਵਿਚ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਕਣ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤਰੰਗ ਨੂੰ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਖਿਲਾਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਰਾ ਵਿਕੀਰਣ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਨੂੰ ਮਾਈ ਵਿਕੀਰਣ (Mie Scattering) ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤੀਵ੍ਰਤਾ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਵਰਗ ਦੇ ਵਿਪਰੀਤ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿਚ ਨਹੀਂ ਬਦਲਦੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਰੇਲੇ ਵਿਕੀਰਣ ਵਿਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਦੇ ਵੱਡੇ ਮੁੱਲਾਂ ਲਈ ਤੀਵ੍ਰਤਾ ਤਰੰਗ ਲੰਬਾਈ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਅਵਰਣਾਤਮਕ ਵਿਕੀਰਣ (Non-selective scattering) ਵੀ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤੀਵ੍ਰਤਾ ਦਿਸ਼ਾ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਅੱਗੇ ਵੱਲ ਵਿਕੀਰਣ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਵਿਕੀਰਣ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤੀਵ੍ਰਤਾ ਦਾ ਵਿਤਰਣ ਸਮਮਿਤੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤੀਵ੍ਰਤਾ ਦਾ ਵਿਤਰਣ ਅਸਮਮਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (Maier, 1965)

③ ਪ੍ਰਕਾਰਾ ਦਰਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ — ਅਸੰਖਾਤਮਕ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤੀਵ੍ਰਤਾ ਵਿਚ ਅਨਿਯਮਿਤ ਉਤਾਰ-ਚੜਾਵ ਦੇ ਕਾਰਣ ਪ੍ਰਕਾਰਾ ਦਰਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰਕਾਰਾ ਦਰਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਨੁਸਾਰ ਇਹ ਉਹ ਦੂਰੀ ਹੈ ਜਿਸ ਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤੀਵ੍ਰਤਾ ਵਿਚ ਉਤਾਰ-ਚੜਾਵ ਦਾ ਮੁੱਲ ਇਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਰਾ ਦਰਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰਕਾਰਾ ਦਰਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਨੁਸਾਰ ਇਹ ਉਹ ਦੂਰੀ ਹੈ ਜਿਸ ਤੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਤੀਵ੍ਰਤਾ ਵਿਚ ਉਤਾਰ-ਚੜਾਵ ਦਾ ਮੁੱਲ ਇਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

SHOT ON REDMI
AI DUAL CAMERA

Scanned with CamScanner

ਕੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਅਜ ਸਪਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਹੋ ਪਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰਯੋਗ [illegible] ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ [illegible] ਦਾ ਉਪਯੁਕਤ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਇਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ Ferree & Rand (1940) ਦੇ ਅਧਿਐਨ [illegible] ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਅਜ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਕਿ ਅਤਿਇੰਦਰੀ ਪ੍ਰਤੱਖਣ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਸਾਧਾਰਣ ਇੰਦਰੀ ਪ੍ਰਤੱਖਣ [illegible] ਪ੍ਰਤੱਖਣ ਸਾਧਾਰਣ [illegible] ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਜ [illegible] ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਲੇਕਿਨ [illegible] ਤੋਂ [illegible] ਪ੍ਰਤੱਖਣ [illegible] ਅਤਿਇੰਦਰੀ ਪ੍ਰਤੱਖਣ ਦਾ ਉਪਯੋਗ [illegible] ਪ੍ਰਤੱਖਣ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ। [illegible] ਪਾਇਆ ਕਿ [illegible] ਅਤਿਇੰਦਰੀ [illegible] ਹੈ। [illegible] ਦਾ ਵੀ [illegible] Mazda [illegible] ਹੈ [illegible] 25 [illegible] Pierce & Winhend (1939) [illegible] ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ [illegible] ਪ੍ਰਤੱਖਣ [illegible] ਪ੍ਰਤੱਖਣ [illegible] ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ [illegible] ਪ੍ਰਤੱਖਣ [illegible] ਪ੍ਰਤੱਖਣ [illegible] ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾਈ [illegible] ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਜ ਤੱਕ [illegible] ਪ੍ਰਤੱਖਣ [illegible]

[illegible] ਦੀ [illegible] ਪ੍ਰਤੱਖਣ [illegible] ਪ੍ਰਯੋਗ [illegible] ਪ੍ਰਤੱਖਣ [illegible] ਪ੍ਰਭਾਵ [illegible] ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ [illegible] ਹੀ ਹੈ।