B.A(III), Paper 7th, Group A
Industrial Psychology, @

Topic — कार्य का भौतिक वातावरण (Physical enviornment of work)

Temprature and Humidity (तापमान एवं आर्द्रता)

तापमान (Temprature) – किसी उद्योग एवं व्यवसाय में कार्य वातावरण में तापक्रम का व्यापक प्रभाव है। कार्यकर्ताओं को आसानी से बिना किसी उब या दुखद परिस्थिति में कार्यकर्ताओं को किसी उद्योग या व्यवसाय में कार्य करने हेतु सामान्य तापक्रम की आवश्यकता पड़ती है मनुष्य का शरीर लगभग 98.6 F तापक्रम बनाए रखता है। पर्यावरण में तापमान के असंतुलन होने पर भी कार्यकर्ता अपनी स्थिरता बनाए रखता है औद्योगिक मनोवैज्ञानिकों तथा उद्योग में कार्य करने वाले अभियंताओं के अनुसार आदर्श तापक्रम का प्रसार 73°F से 77°F होता है। इस प्रकार आदर्श तापक्रम पर अधिकतर कामकर्ता आसानी से कार्य करते हैं। कुछ कामकर्ताओं द्वारा ऋतु (weather) के अनुसार कम या अधिक तापक्रम पसंद किए जाते हैं। गर्मी के दिनों में यदि तापमान 65°F से 70°F था तथा जाड़े के मौसम में तापमान 65°F से 70°F था तथा जाड़े के मौसम में तापमान 69°F से 73°F था तो उसे कार्य करने में अधिक प्रसन्नता होती है।

अतः यहाँ उपरोक्त तथ्यों के आधार पर कहा जा सकता है कि तापमान के दो पहलू है. कार्यकर्ताओं द्वारा निष्पादन प्रभावित होता।

(1) गर्म अवस्था (Hot Condition)

(2) ठंडी अवस्था (Cold Condition)

गर्म अवस्था – उच्च तापमान का प्रभाव शारीरिक कार्य तथा मानसिक कार्य दोनों पर पड़ते देखा गया है। मैकवर्थ (Mackworth, 1950) ने एक प्रयोग में विभिन्न तापक्रम की अवस्थाओं से की जाती शारीरिक कार्य करने को दिया गया। तापमान की अवस्था 79°F से 97°F तक था। परिणाम स्वरूप यह देखा गया कि जैसे-जैसे तापमान की अवस्था बढ़ता गया। जैसे जैसे तापक्रम वैसे-वैसे कार्यकर्ताओं द्वारा कार्य करने में अधिक त्रुटियां होती गई।

उच्च तापमान का प्रभाव न केवल शारीरिक क्रियाओं पर, बल्कि मानसिक क्रियाओं पर भी पड़ता है। फाइन तथा कोब्रिक (Fine and Kobrick, 1978) ने अध्ययन द्वारा प्रयोज्यों के तीन समूह लिया गया, एक प्रत्येक को एक ही तरह का विभिन्न संज्ञानात्मक कार्य करने के लिए कहा। प्रयोगात्मक समूह को 95°F तापक्रम के अन्तर्गत किया। परिणाम स्वरूप यह पाया गया कि प्रयोगात्मक समूह द्वारा दोनों

Page 3

नियोजित वायु की अपेक्षा अधिक ... चिल्ड्स (Childs, 1958) ने अपने अध्ययन में पाया कि 76°F से 91°F तक के तापक्रम के अन्तर्गत जटिल मानसिक क्रियाओं के निष्पादन में कोई कमी नहीं होती है। पेपलर (Pepler, 1963) ने यही तापक्रम सीमा के अतिरिक्त मानसिक कार्यों के निष्पादन में स्पष्ट गिरावट आते देखा। विभिन्न अध्ययनों के आधार पर विंग (Wing, 1965) ने विभिन्न मानसिक कार्यों को करने के लिए तापक्रम की सहनशीलता सीमा भी तैयार की है। जिसके द्वारा कर्मचारियों से आराम से कार्यों का निष्पादन किया जा सकता है।

(2.) ठंडी अवस्था (Cold Condition) ठंडी अवस्था भी शारीरिक एवं मानसिक कार्य पर प्रभाव डालता है। फॉक्स (Fox, 1967), अध्ययनों के आधार पर वे इस निष्कर्ष पर पहुँचे कि जब त्वचा तापक्रम में कमी आ जाती है शारीरिक कार्य को वे ठीक ढंग से नहीं कर पाते हैं। परिणामतः ऐसे कार्यों के निष्पादन में अधिक समय लगता है साथ ही त्रुटियाँ भी अधिक होती हैं। क्लार्क (Clark, 196) ने एक अध्ययन के आधार पर बतलाया है कि 55°F से 60°F का तापक्रम कोई निम्न त्वचा तापक्रम होता है जिससे शारीरिक कार्यों के निष्पादन में कमी नहीं होती है परन्तु तापक्रम 55°F से कम हो तो कार्य करने की क्षमता काफी कम हो जाता है।

आर्द्रता (Humidity) — आर्द्रता का अर्थ है कि वायु में नमी की मात्रा क्या है? आर्द्रता का प्रभाव शरीर के तापक्रम पर पड़ता है जिससे किसी उद्योग में कार्यरत कर्मी को प्रभावित करता है। आधुनिक शोधों से यह स्पष्ट हो गया है कि आदर्श आर्द्रता प्रायः 25% से 50% तक होता है और इस दौरान उद्योग या व्यवसाय में कार्यरत कर्मी की क्षमता अधिक पायी गयी थी। अतः यहाँ स्पष्ट होता है कि एक ही तापक्रम के स्तर पर आर्द्रता में अंतर रहने से उद्योग या व्यवसाय में कार्य करने वाले कर्मी उसे सहनशील बताता है तो कभी असहनशील बताता है। शुल्त्ज एवं शुल्त्ज (Schultz and Schultz, 1990) ने और अधिक स्पष्ट करते हुये अपने प्रयोगों द्वारा यह प्रमाणित किया कि जब आर्द्रता का स्तर 10% था तो कार्य वाले कर्मी द्वारा सहनशील बताया गया लेकिन जब आर्द्रता का स्तर बढ़कर 80% हो गया तो उन्हीं कार्मकर्ताओं द्वारा असहनशील बताया गया। पेपाईन एवं कोब्रिक, 1978 में एक अध्ययन द्वारा स्पष्ट किया कि नियंत्रित समूह के प्रयोज्य ने 21.1°C तथा 25% आर्द्रता के अवस्था में कार्य सम्पन्न किया। परिणामतः यह पाया गया कि प्रयोगात्मक प्रयोज्यों द्वारा नियंत्रित प्रयोज्यों की तुलना में अधिक त्रुटियाँ हुई। उनका निष्पादन नियंत्रित प्रयोज्यों के तुलना में कमजोर पाया गया।