

January 2012

13 Friday

(013 - 353) WK 02

January

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	.	.	.	.

08 **Q.2.** औद्योगिक उत्पादन में वायुमंडलीय अवस्थाओं के महत्त्व का वर्णन करें।

09 औद्योगिक मनोवैज्ञानिकों तथा अभियंतों द्वारा किये गये शोधों से यह पता चलता है कि वायु जैसे कार्य करता साँस के रूप में ग्रहण करते हैं तथा छोड़ते हैं। उसका प्रभाव उनके कार्य पर काफी पड़ता है। इन विशेषताओं के अनुसार वायु के निम्नलिखित गुणों का प्रभाव कार्यकर्ताओं के उत्पादन एवं उनकी कार्यक्षमता पर सीधा पड़ता है-

13 (i) वायु का रासायनिक संघटन (Chemical composition of air)  
(ii) व्यक्तियों द्वारा श्वसन तथा प्रश्वसन से निकलने वाले तत्वों की उपस्थिति

14 (iii) तापक्रम (Temperature)

(iv) आर्द्रता (Humidity)

15 (v) वायुदाबभापी प्रभाव (Barometric pressures)

(vi) वायु की गति या वायुसंचार

16 (i) वायु का रासायनिक संघटन - शुद्ध वायु में 20.93% ऑक्सीजन, 79.04% नाइट्रोजन तथा 0.03% कार्बनडाइऑक्साइड मौजूद होता है। इन अनुपातों में परिवर्तन से श्वास संबंधी परेशानियाँ उत्पन्न होने लगती हैं और इसका सीधा प्रभाव कार्यकर्ताओं के निष्पादन पर पड़ता है।

19 (ii) व्यक्तियों द्वारा श्वसन तथा प्रश्वसन से निकलने वाले तत्वों की उपस्थिति - जब कई कार्यकर्ता एक ही साथ श्वास लेते हैं और छोड़ते हैं, इससे वायु से कई प्रकार की दुर्गन्ध निकलती हैं जिससे वातावरण इषित हो जाती है और इसका प्रभाव कार्य निष्पादन पर भी पड़ता है।

20 (iii) तापक्रम - मानव शरीर एक विशेष प्रक्रिया द्वारा शरीर के तापक्रम

को  $98.6^{\circ}\text{F}$  बनाए रखता है। कार्य वातावरण में तापक्रम का संतुलन अति आवश्यक माना गया है। तापक्रम के दो मुख्य पहलू हैं जिन्हें कार्यकर्ताओं (workers) का कार्य निष्पादन प्रभावित होता है। वे दो पहलू हैं -

- (a) गर्म अवस्था (hot condition)
- (b) ठंडी अवस्था (cold condition)

(a) गर्म अवस्था - उच्च तापक्रम का प्रभाव न केवल शारीरिक क्रियाओं पर, बल्कि मानसिक क्रियाओं पर भी पड़ता है। मैकवर्थ (MacKworth, 1950) ने अपने एक प्रयोग में विभिन्न तापक्रम की अवस्था में कार्यकर्ताओं को भारी शारीरिक कार्य करने को दिया। तापक्रम का प्रसार  $70^{\circ}\text{F}$  से  $77^{\circ}\text{F}$  तक था। परिणाम में पाया गया कि जैसे-जैसे तापक्रम का स्तर बढ़ता गया, कार्यकर्ताओं द्वारा किये गये कार्यों में चूटियाँ होती गईं। इस प्रकार के परिणामों को कई अन्य मनोवैज्ञानिकों ने भी अपने शोधों में पाया।

(b) ठंडी अवस्था - ठंडी अवस्था का भी प्रभाव कार्यकर्ताओं के शारीरिक एवं मानसिक कार्यों पर पड़ने देखा गया है। फॉक्स (Fox, 1967) ने अपने अध्ययनों में यह स्पष्ट किया है कि हाथ की लकड़ा के तापक्रम में कमी आ जाने से शारीरिक कार्य को वे ठीक तरीके से नहीं कर पाते हैं। परिणामस्वरूप कार्यों के निष्पादन में अधिक चूटियाँ होती हैं तथा समय भी अधिक लगता है।

(iv) आद्रता - आद्रता का सीधा संबंध तापक्रम से है। आद्रता का अर्थ वायु के नमी कणों (moisture content) से है। आद्रता का प्रभाव शरीर के तापक्रम (body temperature) पर पड़ता है जिससे कार्यकर्ताओं का निष्पादन प्रभावित होता है। आधुनिक शोधों से यह स्पष्ट हुआ है कि आदर्श

08

09

आर्द्रता प्रसार (ideal humidity range) 25% से 50% तक होता है। सही आर्द्रता कार्यकर्ताओं की कार्य क्षमता को उचित बनाए रखता है।

10

11

12

13

(v) वायुदाबमापी प्रभाव - यदि उद्योग अपना कारखाना बहुत ऊँचाई पर हो तो वहाँ का वायु का दाब कम होता है, हवा पतली होती है और कार्यकर्ताओं को आवश्यक ऑक्सीजन आपूर्ति बनाए रखने के लिए अधिक हवा साँस लेनी पड़ती है। पहाड़ी क्षेत्रों में बने उद्योग एवं संगठनों के कार्यकर्ता के अध्ययनों में पाया गया है कि इस प्रकार के दबाव के कमने से उनके निष्पादन पर कुप्रभाव पड़ता है।

Lunch

(vi)

14

15

16

17

वायु की गति या वायुसंचार - अध्ययनों से यह भी स्पष्ट हुआ है कि कार्यकर्ताओं को जिस कार्यस्थल पर कार्य करने के लिए कहा जाता है उस कार्यस्थल में वायु की गति की सुविधा कैसी है, उससे भी उनका शारीरिक एवं मानसिक कार्य दोनों ही बाधित एवं प्रभावित होता है। वायुसंचार के प्रभाव शारीरिक एवं मानसिक कार्यों पर पर्याप्त पड़ते हैं। कुछ अध्ययनों द्वारा यह स्पष्ट किया गया है जो निम्न हैं -

18

19

20

Eve.

(vii) शारीरिक कार्य पर वायुसंचार का प्रभाव - वायुसंचार का प्रभाव शारीरिक कार्यों के निष्पादन पर सीधा पड़ता है। वायुसंचार अपर्याप्त रहने से शारीरिक कार्यों के उत्पादन-स्तर में कमी आ जाती है। वायुसंचार अपर्याप्त होने से कार्यकर्ताओं को कार्य करने में अधिक पसीना निकलता है जिससे उनके शरीर में नमक की कमी हो जाती है, वे चैनी तथा कमजोरी भी अनुभव करते हैं।

(b)

मानसिक कार्य पर वायुसंचार का प्रभाव —

वायुसंचार का मानसिक कार्य पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन करने के लिए न्यूयार्क के वायुसंचार आयोग (New York Ventilation Commission) द्वारा कई प्रयोग किये गये। अध्ययनों में पाया गया कि मानसिक कार्य के निष्पादन पर वायुसंचार तथा तापक्रम का उतना स्पष्ट प्रभाव नहीं होता जितना शारीरिक कार्य के निष्पादन पर होता है। उपर्युक्त तथ्यों से स्पष्ट है कि वायुमंडलीय अवस्थाओं के कई आयाम हैं जिनका प्रभाव कार्य के निष्पादन पर पड़ता है। इन आयामों में आर्द्रता, तापक्रम तथा वायुसंचार मुख्य हैं जिसका प्रभाव कार्यकर्ताओं के शारीरिक तथा मानसिक निष्पादन पर पड़ता है।

Lunch