

**MA II<sup>nd</sup> Year Lecture Notes Online**  
**Semester-IV**  
**Paper-II Specific Resource Management**  
**By: Aisha Parveen**  
**Department of Home Science**  
**Unit-V- Work Simplification**

## **कार्य सरलीकरण**

कार्य सरलीकरण कार्य को आसान बना रहा है। इसके अनुसार निकेल और डोरसी, 'यह काम करने की सबसे सरल, सबसे आसान और त्वरित विधि की सचेत खोज है।' इसका उद्देश्य है सीमित समय और ऊर्जा के साथ अधिक काम पूरा करना (सकल और क्रैन्डल)। होम मेकिंग में विभिन्न प्रकार की गतिविधियां शामिल होती हैं, जो अधिकांश समय थकाऊ, नीरस, समय लेने वाली होती हैं और इसमें विभिन्न प्रकार के कौशल शामिल होते हैं। ज्यादातर काम अगर बिना ज्यादा कौशल और दबाव के किए जाते हैं तो इससे नाखुशी या निराशा पैदा होगी। घर का प्रबंधन करने के लिए प्रत्येक घर की गतिविधि को करने का सबसे अच्छा तरीका पता होना चाहिए। काम को आसानी से करने के लिए किसी को पता होना चाहिए कि क्यों, कैसे, कब, कौन और कहां काम करना चाहिए।

डॉ। मार्विन मुंडेल ने पांच कारक दिए हैं जो काम के चरित्र को प्रभावित करते हैं। वो हैं:

### **1. हाथ और शरीर की गतियों में परिवर्तन**

शरीर के प्रत्येक भाग का सही और आर्थिक रूप से उपयोग करके कार्य को सरल बनाया जा सकता है।

इससे हासिल किया जा सकता है

1. शरीर के अंगों को अलाइनमेंट में रखना
2. मांसपेशियों का प्रभावी ढंग से उपयोग करना
3. लयबद्ध गति में कार्य करना
4. कार्य में कौशल का विकास करना।

### **2. उपकरण और कार्य व्यवस्था में परिवर्तन**

श्रम की बचत करने वाले उपकरणों का उपयोग, उचित ऊंचाई पर गहराई और चौड़ाई के साथ उचित सतहों और पर्याप्त भंडारण स्थान और प्रकाश व्यवस्था के साथ काम की सतहों की योजना बनाना कार्य की दक्षता में सुधार करेगा।

### 3. उत्पादन क्रम में परिवर्तन

जब समय पूरा करने के लिए बहुत सारी घरेलू गतिविधियाँ होती हैं और कार्यों के संयोजन के माध्यम से कार्य को सरल बनाने और अनावश्यक कदमों को समाप्त करने से ऊर्जा को बचाया जा सकता है।

### 4. तैयार उत्पाद में परिवर्तन।

तैयार उत्पाद के मानकों या अपेक्षाओं को बदलकर काम का सरलीकरण किया जा सकता है।

### 5. सामग्री में परिवर्तन

यह समान अंतिम उत्पाद प्राप्त करने के लिए कच्चे संघटक में परिवर्तन को संदर्भित करता है।

## कार्य सरलीकरण

कार्य सरलीकरण का अर्थ है कार्य के बारे में सोचना और यह आपको ऊर्जा बचाने के लिए अलग तरीके से कैसे किया जा सकता है। आप क्या करते हैं? - जब भी आप झुकने या उठाने वाले हों - पहले इसके बारे में सोचें। आप यह क्यों करते हैं? - क्या यह आवश्यक है या क्या आप इससे बच सकते हैं उदा। खरीदारी करने के बजाय ट्रॉली का उपयोग करें; कपड़े की लाइन से धोने और धकेलने के लिए कपड़े धोने की टोकरी ट्रॉली का उपयोग करें; बगीचे में या फर्श को साफ करने के बजाय लंबे समय तक संभाले हुए एड्स का उपयोग करें। किसको करना चाहिए? - क्या आप सबसे अच्छे व्यक्ति हैं या कोई और इसे कर सकता है जैसे खरीदारी; परिवार या दोस्तों से पूछें। इसे कब किया जाना चाहिए? - सभी एक दिन में नहीं बल्कि कई दिनों में फैलते हैं। सबसे अच्छी जगह कहाँ है? - खड़े होने की बजाय बैठने की कोशिश करें। इस्त्री, पोटींग, कार भागों की सफाई, भोजन तैयार करना। इसे कहाँ स्टोर करना है? - आमतौर पर इस्तेमाल की जाने वाली वस्तुओं को कमर और कंधे की ऊँचाई के बीच रखा जाता है। इसे और अधिक आसानी से कैसे किया जा सकता है - ऐसे काम

करने के कई तरीके हैं जो अलग-अलग लोगों के लिए उपयुक्त होंगे जैसे उदा। सही लंबाई उपकरण (झाड़ू, पेचकश, एमओपी आदि) प्राप्त करें; ट्रॉलियों और पहिएदारों के साथ ले जाना; सज्जित चादरों और महाद्वीपीय रजाई या युगल; चादर और कंबल में टक करने के लिए घुटने। जब भी आप किसी कार्य को करने के लिए जाते हैं, तो उपरोक्त के बारे में सोचें: व्हाट्स व्हाई व्हेन व्हेन व्हेयर हाउ क्वेश्चन।

### **पोजिशनिंग**

- कमर पर झुकने, सिर के ऊपर हथियार उठाने और सामान्य जोरदार आंदोलनों से बचें।
- जब भी संभव हो बैठ जाएं।
- रूखेपन से बचने के लिए काम का स्तर बढ़ाएँ।
- बहुत कम काम न करें, अपरिहार्य होने पर घुटने मोड़ें।
- स्टॉपिंग से बचने के लिए लंबे समय से संभाले गए उपकरणों का उपयोग करें।

### **योजना**

- सप्ताह के काम की योजना बनाएं, विभिन्न दिनों में भारी गतिविधियों को वितरित करें।
- प्रत्येक दिन की योजना बनाएं, पर्याप्त आराम अवधि और भारी और हल्की गतिविधियों के वितरण की अनुमति दें।
- अनावश्यक गतिविधि में कटौती करने और सर्वोत्तम पदों का उपयोग करने के लिए प्रत्येक गतिविधि की योजना बनाएं।

### **उठाने की तकनीक**

- भारी लेख उठाने या उठाने से बचें, या ट्रॉली का उपयोग करें।
- लिफ्ट की बजाय स्लाइड करें।
- चीजों को आसान ऊँचाई पर रखें।
- अपनी पीठ को मोड़ें या मोड़ें नहीं।
- जितना संभव हो उतना ऑब्जेक्ट के करीब पहुंचें।

- अपने पैरों के साथ थोड़ा अलग खड़े हों और आप जिस दिशा में जा रहे हैं, उसके सामने एक।
- अपने घुटनों और कूल्हों से ही झुकें।
- अपनी बाहों को सीधा रखें और वस्तु आपके शरीर के करीब हो।

## **विश्राम**

- पूरे दिन विश्राम तकनीकों का उपयोग करें।

## **सामान्य**

- भोजन के बाद सीधे परिश्रम से बचें।
- खराब आसन या ऐसी किसी भी चीज़ से बचाव जो छाती पर प्रतिबंध का कारण होगी।
- सख्त दिनचर्या से बचें। गतिविधियों के प्रति अपने दृष्टिकोण में लचीले रहें। उन दिनों की अनुमति दें जब आप सामान्य से अधिक थका हुआ महसूस कर सकते हैं।

## **घर का काम**

- विभिन्न दिनों के लिए भारी गतिविधियों की सप्ताह के गृहकार्य की योजना बनाएं। जैसे धुलाई, इलेक्ट्रोलक्सिंग।
- दिन के माध्यम से वैकल्पिक भारी और हल्की गतिविधियों और आराम करने की अनुमति दें।
- साप्ताहिक और दैनिक यथार्थवादी लक्ष्य निर्धारित करें।
- परिवार के अन्य सदस्यों या दोस्तों की मदद करने दें। जैसे भोजन की तैयारी, खरीदारी। • मंजिलों को करने के लिए लंबे समय तक संवारने वाले झाड़ू और निचोड़ का उपयोग करें।
- कमरे से कमरे तक भारी चीजों को ले जाने के लिए एक रसोई ट्रॉली या वैगन का उपयोग करें।
- बिस्तर बनाना आसान बनाने के लिए उन पर दीवारों और कैस्टर से बेड दूर रखें।

- जमीनी स्तर पर वस्तुओं को रखने से बचें। उन्हें बेंच, टेबल या कुर्सी पर रखें।
- धीमे लयबद्ध आंदोलनों के साथ वैक्यूम क्लीनर का उपयोग करें और अपनी जेब या बेंच स्तर में संलग्नक रखें। • कारपेट स्वीपरों को कम प्रयास की आवश्यकता होती है।
- लंबे समय तक संभाला डस्टर के साथ उच्च सतहों को धूल।

### **खाना बनाना**

- भोजन और खाना पकाने की विधि की योजना बनाएं।
- काम की बेंच या टेबल पर रखने के लिए सामग्री और सारा खाना रखें।
- उन लेखों और खाद्य पदार्थों का उपयोग करें, जिनका उपयोग अक्सर आसान ऊंचाई पर होता है।
- बेंच पर मिक्सर, जग, टोस्टर आदि रखें।
- ओवन की सफाई के लिए ओवन-बैग में खाना पकाना। वसा के बजाय थोड़ा पानी का उपयोग करें।
- यदि संभव हो तो बेंच के बगल में और एक ही ऊंचाई पर स्टोव है, ताकि आप उन्हें उठाने के बजाय बर्तन स्लाइड करें।
- ऊंची अलमारियों में जाने के लिए एक छोटा फुट-स्टूल या सीढ़ी रखें। कम अलमारी में चीजों के लिए अपने घुटनों पर जाओ।
- फर्श पर मजबूती से पैरों के साथ बेंच या टेबल पर बैठें। यदि घुटने के स्थान के लिए आवश्यक हो तो एक अलमारी का दरवाजा खोलें।
- यदि स्टोव बेंच के पास नहीं है, तो तैयार भोजन के साथ एक रसोई ट्रॉली लोड करें और स्टोव या ओवन में ले जाएं। भोजन को ओवन में रखने के लिए घुटनों को मोड़ना याद रखें।
- यदि संभव हो तो बर्तन धोने / सुखाने के लिए बैठें।

## धोबीघर

- कम मात्रा में धोएं या अधिक बार धोएं।
- मशीन या टब से धोने के लिए छड़ी का उपयोग करें।
- जब कपड़े धोते हैं तो ट्रॉली का उपयोग करते हैं या झुकने और उठाने के लिए वाशिंग टोकरी को कुर्सी पर रखते हैं।
- यदि प्लास्टिक के खूंटे का उपयोग किया जाता है तो उन्हें लाइन पर छोड़ दें।
- जब आप इसे लाइन से हटाते हैं, तो इसे दो बार सँभालने से बचाने के लिए फोल्ड वाशिंग की जरूरत होती है, फिर कपड़े को बहुत कम या कोई इस्त्री नहीं करनी होगी।
- यदि वॉशिंग मशीन खरीदते हैं, तो उस प्रकार को प्राप्त करें जो ऊपर से लोड करता है।
- कपड़े का सबसे अच्छा प्रकार एक है, जो ऊपर और नीचे घाव हो सकता है
- वाशिंग मशीन और टब को एक साथ बंद रखें।

## इस्त्री

- जितना संभव हो उतना कम आयरन यानी कि चादरें, चाय-तौलिये, तौलिये या ऐक्रेलिक कपड़े नहीं।
- यदि संभव हो तो स्टीम आयरन का उपयोग करें।
- लोहे पर बैठो, स्टूल का उपयोग इस्त्री बोर्ड या टेबल के समान ऊंचाई पर करें।

## खरीदारी

- भीड़ घंटे खरीदारी से बचें।
- आइटम ले जाने के लिए ट्रॉली का उपयोग करें।

## बागवानी

- एक बार में थोड़ा आराम करें और लगातार स्ट्रेच करें।

- जमीन के नम होने पर खरपतवार, कांटा या खुदाई करें।
- खरपतवारों को जमीन पर रखने की बजाय बैरो में रखें।
- यदि संभव हो तो एक उठा हुआ बगीचा हो और लंबे समय तक संभाले गए उपकरणों का उपयोग करें जो अब उपलब्ध हैं

## कार्य सरलीकरण की तकनीक

ये तकनीक दो प्रकार की होती है

ए) औपचारिक तकनीक।

बी) पेन और पेंसिल या अनौपचारिक तकनीक

ए) औपचारिक तकनीकें निम्नानुसार हैं।

- 1) माइक्रो-मोशन फिल्म।
- 2) Cyclograph।
- 3) ज्ञापन गति।
- 4) वॉच तकनीक बंद करो।

1) माइक्रो-मोशन फिल्मस विश्लेषण:

माइक्रो-मोशन फिल्म विश्लेषण मुख्य रूप से एक शोध तकनीक है और उन कार्यों के लिए सबसे अच्छा लागू होता है जिन्हें आसानी से फिल्माया जा सकता है।

यह इस तरह के विश्लेषण के लिए था कि गिलब्रेथ ने मौलिक हाथ गतियों को उपचारित करने के अपने तरीके को विकसित किया। उपचार के माध्यम से किसी गतिविधि के विश्लेषण से दोनों हाथों की विस्तृत गतियों जैसे कि पकड़, खोज, चयन, धारण, और परिवहन को खाली करने के बारे में बताया गया है। एक साथ गति चार्ट या सिमो चार्ट एक दाएं हाथ और बाएं हाथ के चार्ट को एक समय के पैमाने के खिलाफ प्लॉट किया जाता है और माइक्रो-मोशन फिल्मींग से बनाया जाता है।

होम-इकोनॉमिक्स और अन्य क्षेत्रों में अनुसंधान श्रमिकों द्वारा काम-सरलीकरण तकनीकों का उपयोग किया गया है ताकि गृह निर्माण में काम के तरीकों में सुधार हो सके। मोशन और समय अध्ययन ऐसे कार्यों से बना है जैसे कि भोजन तैयार करना, डिशवॉशिंग, लॉन्ड्रिंग और इस्त्री, बिस्तर बनाना, सफाई और कई अन्य कार्य। कुशल रसोई व्यवस्था, उपकरण, उपकरण, भंडारण सुविधाएं, और काम की सतहों के लिए सही ऊंचाइयों, कुर्सियों और मल का भी अध्ययन किया गया है।

ये अध्ययन गृहिणी कार्यों को सरल बनाने के कई तरीकों का सुझाव देते हैं, जिनका उपयोग या उपयोग अपने घरों में गृहणियों द्वारा किया जा सकता है। वे दिखाते हैं कि घर में किसी भी काम की समस्या के लिए गति और समय अध्ययन कैसे लागू किया जा सकता है। नए काम के पैटर्न की कोशिश करना और नई स्थितियों को पूरा करने के लिए उन्हें समायोजित करना काम में दिलचस्पी जोड़ता है। फैमिली मेंबर्स को टास्क को आसान बनाने, थकान कम करने और काम को आनंद देने के लिए दूसरे तरीकों की तलाश में रखा जाता है।

### **1) Cyclograph:**

हाथ की बाएं और दाएं हाथ की गति, कलाई, हाथ, ऊपरी बांह और कंधों के लिए गति का चित्रण किया गया है। एक प्रकार का बल्ब संलग्न होता है या कलाई या ऊपरी बांह की तरह शरीर के अंग से जुड़ा होता है और जैसे ही हाथ चलता है, बल्ब का प्रकाश गति का चित्रण करेगा, एक ग्राफ सामने आएगा और गति का विश्लेषण और मूल्यांकन किया जा सकता है। कार्य के कार्य में नई बेहतर पद्धति पेश करने के बाद साइक्लोग्राफ की प्रक्रिया को फिर से दोहराया और अध्ययन किया गया है।

### **2) मेमो मोशन:**

मेमो मोशन या स्पेस-शॉट फोटोग्राफी समय और गति अध्ययन का एक उपकरण है जो एक कैमरे का उपयोग करके लंबे संचालन का विश्लेषण करता है। यह 1946 में मार्विन ई। मुंडेल द्वारा पर्ड्यू विश्वविद्यालय में विकसित किया गया था, जो रसोई

के काम पर अध्ययन की योजना बनाते समय फिल्म सामग्री को बचाने के लिए पहली बार था।

मुंडेल ने 1947 में अपनी पाठ्यपुस्तक सिस्टेमैटिक मोशन एंड टाइम स्टडी में कई अध्ययनों के साथ विधि प्रकाशित की। [1] एक अध्ययन ने समय और गति अध्ययन के अन्य रूपों के संबंध में मेमो-मोशन के निम्नलिखित फायदे दिखाए।

- 1) एकल ऑपरेटर पुनरावृत्ति कार्य।
- 2) क्षेत्र अध्ययन, पुरुषों या मशीनों के एक समूह का अध्ययन।
- 3) टीम का अध्ययन।
- 4) उपयोग अध्ययन।
- 5) काम माप।

### **3) बंद करो देखो तकनीक:**

समय मापन इकाई- टीएमयू को इसके भागों और इसमें शामिल विभिन्न गतिविधियों के अध्ययन के लिए अनुकूलित किया गया है। स्टॉप वॉच का उपयोग करके हर दूसरे रिकॉर्ड को बनाए रखा जाता है, एक सेकंड का TMU 0.036 हिस्सा और एक मिनट का 0.0006 हिस्सा होता है। यह विधि काम करने की प्रक्रिया को बेहतर बनाने के लिए उपयोगी है।

ए) पेन और पेंसिल अनौपचारिक तकनीक:

- 1) प्रक्रिया चार्ट:

इस पद्धति में गतिविधि के आंदोलन को कुछ संकेत और प्रतीक आवंटित किए जाते हैं।

**संकेत**

**गतिविधि**

0

एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाना

- स्थिर खड़ा है लेकिन हाथ से काम करना / ऑपरेशन करना
- मात्रा और गुणवत्ता में देरी के लिए निरीक्षण
- ▼ कार्य पैटर्न में देरी
- ◎ एक साथ किया गया गति और संचालन।

प्रक्रिया चार्ट एक कार्यकर्ता का कदम-दर-चरण वर्णन है जो किसी कार्य को अपनी संपूर्णता में करता है। यह एक ओवर ऑल जांच है और केवल एक कार्यकर्ता की गतिविधियों के एक सामान्य विवरण से अलग है जिसमें कुछ प्रतीकों का उपयोग चरणों में तुरंत स्पष्ट करने के लिए किया जाता है। ग्रॉस, क्रैंडल और नॉल ने इन कुछ प्रतीकों को प्रक्रिया चार्ट तैयार करने में उद्योग से अनुकूलित किया है। छोटा वृत्त इंगित करता है कि कार्यकर्ता कहीं जा रहा है; बड़े घेरे से संकेत मिलता है कि वह अभी भी खड़ी है लेकिन अपने हाथों से काम कर रही है; वर्ग इंगित करता है कि वह जाँच कर रही है कि उसने क्या किया है; त्रिकोण इंगित करता है कि कुछ भी नहीं हो रहा है; मिश्रित प्रतीक बताता है कि वह चलते समय अपने हाथों से कुछ पूरा कर रही है। इस प्रकार, तालिका की सेटिंग को चार्ट करने में, हर बार कार्यकर्ता को छोटे सर्कल के साथ चलने का संकेत दिया जाता है। जब उसके हाथ अकेले काम कर रहे होते हैं तो बड़े घेरे का उपयोग किया जाता है। जब वह स्थिर रहती है, लेकिन उदाहरण के लिए, यह देखने के लिए कि वह पूरी हो गई है, तो चौकोर का उपयोग किया जाता है। इसे आंखों की गति या फोकस द्वारा देरी से पहचाना जा सकता है। विवरण के साथ प्रतीकों का उपयोग करने का लाभ यह है कि व्यक्ति जल्दी से प्रत्येक प्रकार के चरणों की संख्या गिन सकता है। एक समग्र प्रतीक संक्षेप में दो गतिविधियों के रूप में गिना जाता है।

### **1) ऑपरेशन चार्ट:**

ऑपरेशन चार्ट एक गतिविधि के लिए बनाया गया है जहां काम के विभिन्न हिस्सों को अनुक्रम में किया जाता है। ऑपरेशन चार्ट प्रक्रिया चार्ट के समान है, लेकिन

प्रक्रिया चार्ट का उपयोग समग्रता में कार्य का विश्लेषण करने के लिए किया जाता है, जबकि ऑपरेशन चार्ट हाथों और उंगलियों की गतिविधि का मूल्यांकन करता है। यहाँ, छोटा वृत्त हाथ की गति को दर्शाता है और बड़ा वृत्त उंगलियों की गति को दर्शाता है। हाथ और उंगली के आंदोलन में देरी के लिए त्रिकोण का उपयोग किया जाता है। दोनों हाथ आंदोलन का निरीक्षण कार्यकर्ता द्वारा किया जाएगा।

## **2) मल्टीमैन चार्ट:**

इस चार्ट का उपयोग दूर के सदस्यों द्वारा किसी कार्य का अध्ययन करने के लिए किया जाता है। मल्टीमैन चार्ट प्रक्रिया चार्ट के समान है और इसी तरह के प्रतीकों का उपयोग गतिविधियों का प्रतिनिधित्व करने के लिए किया जाता है। देरी से बचने और नई विधियों और तकनीकों को पेश करने पर अधिक जोर दिया जाता है।

## **3) पाथवे चार्ट:**

योजना का उपयोग वहां किया जाता है जहां कमरे का लेआउट निर्दिष्ट किया जाता है। यह योजना ड्राइंग बोर्ड पर रखी गई है और पिंग और थ्रेड श्रमिकों की मदद से स्थिति को चिह्नित किया गया है। जब कार्यकर्ता एक स्थान से दूसरे स्थान पर जाता है तो एक पिन द्वारा चिह्नित किया जाता है और एक धागा पिन को घायल कर देता है।