



पूर्वोत्तर रेलवे

“यॉत्रिक कारखाना पूर्वोत्तर रेलवे, गोरखपुर के फर्निशिंग—।। शाप के भाग ए (गैंग सं. 2 से गैंग सं. 10) पर कार्यरत कारपेंटर संवर्ग के कर्मचारियों की संख्या समीक्षा” विषय पर कार्याध्ययन।

द्वारा

कार्य कुशलता संगठन
पूर्वोत्तर रेलवे
गोरखपुर

कार्याध्ययन सं० — एन०ई०/१४/२०१८-१९

मिसिल संख्या — प्र/५६०/१/२०१८-१९/१४

अधिशसकीय सार

1.	क्रम संख्या	—	14
2.	कार्याध्ययन संख्या	—	एन0ई0 / 14 / 2018—19
3.	मिसिल संख्या	—	प्र / 560 / 1 / 2018—19 / 14
4.	विषय	—	“यॉत्रिक कारखाना, पूर्वोत्तर रेलवे, गोरखपुर के फर्निशिंग—।। शाप के भाग ए (गैंग सं. 2 सं गैंग सं. 10) पर कार्यरत कारपेंटर संवर्ग के कर्मचारियों के संख्या की समीक्षा” विषय पर कार्याध्ययन
5.	विभाग	—	यॉत्रिक
6.	प्राधिकार	—	वउमप्र महोदय द्वारा अनुमोदित वर्ष 2018—19 की कार्याध्ययन सूची।
7.	संदर्भित सीमायें	—	(1) फर्निशिंग—।। शाप के वी.ओ.एस. प्राप्त करना एवं कोचों में लगने वाले मानव घंटे का विवरण प्राप्त करना। (2) इन्सैंटिव में बुक होने वाले प्रत्यक्ष, आवश्यक अप्रत्यक्ष कर्मचारी एवं नॉन इन्सैंटिव में कार्य करने वाले कर्मचारियों के कार्यभार का विवरण प्राप्त करना। (3) कार्यभार का मूल्यांकन करना एवं लक्ष्य के अनुरूप आवश्यक कर्मचारी संख्या प्रस्तावित करना। (4) आवश्यकता से अधिक पाये पदों के अभ्यर्पण हेतु संस्तुति करना।
8.	स्वीकृत पदों की संख्या	—	115
9.	संस्तुति सारांश	—	पृष्ठ संख्या— II
10.	अभ्यर्पण हेतु प्रस्तावित पद	—	18
11.	वित्तीय बचत	—	रू0 185.60 लाख प्रति वर्ष
12.	वितरण तिथि	—	मार्च / 2019

अनुक्रमणिका

क्रम सं०	विवरण	पृष्ठ संख्या
1.	आभार	I
2.	संस्तुति	II
3.	वित्तीय परिणाम	II
3.	अध्याय— प्रथम	1—2
	प्रस्तावना एवं संदर्भित सीमायें।	
4.	अध्याय— द्वितीय	3—11
	संगठनात्मक ढाँचा मासिक एलाऊड मैन आवर्स, कारपेंटरी संवर्ग के कार्य एवं बी.ओ.एस. का विवरण	
5.	अध्याय— तृतीय	12—16
	मासिक आऊट टर्न, औसत उत्पादन के आधार पर कर्मचारी संख्या का आंकलन एवं संस्तुतियाँ	

(I)

आभार

कार्याध्ययन दल श्री अतुल चन्द्र बेसरा, मुख्य कारखाना प्रबन्धक, पूर्वोत्तर रेलवे, गोरखपुर, श्री आनन्द ऋषि श्रीवास्तव, उप मुख्य यॉत्रिक इंजीनियर/रिपेयर एवं मनोज कुमार श्रीवास्तव/कार्य प्रबन्धक/प्लांट, यॉत्रिक कारखाना पूर्वोत्तर रेलवे, गोरखपुर के प्रति अपना गहन आभार व्यक्त करता है। जिन्होंने कार्याध्ययन के दौरान हर स्तर पर अपना बहुमूल्य सहयोग एवं मार्ग दर्शन प्रदान किया।

कार्याध्ययन दल श्री पी.एल. गुप्ता/सी०से०इं०/फर्निशिंग-।। शाप, श्री वी० के० सिंह/सी.से.इं./फर्निशिंग-। शाप, श्री ए० के० मिश्रा, सी.से.ई./योजना अनुभाग, श्री अरविन्द कुमार/सी.से.इं./कम्प्यूटर अनुभाग एवं श्री यशवन्त सिंह/प्रभारी/समय कार्यालय का विशेष रूप से आभारी है, जिन्होंने कार्याध्ययन से संबंधित वांछित सूचनाये एवं आंकड़े बहुत कम समय में उपलब्ध कराकर विशेष सहयोग प्रदान किया।

(II)

संस्तुति सारांश

क्र० सं०	संस्तुति	मद सं०
1.	संस्तुति दी जाती है कि यॉत्रिक कारखाना, गोरखपुर के फर्निशिंग- II शाप भाग ए (गैंग सं. 2 से 10) के अन्तर्गत कारपेंटर कोटि के 18 पद आवश्यकता से अधिक आंकलित किये गये हैं, उन्हें अभ्यर्पित किया जाय।	3.5

(III)

वित्तीय परिणाम

कार्याध्ययन में दी गयी संस्तुतियों के क्रियान्वयन के फलस्वरूप रेलवे को होनी वाली वार्षिक आवर्ती बचत का आकलन निम्नवत् है :-

कार्याध्ययन में अधिकतम वेतनमान (9300—34800) ग्रेड पे 4200 के 01 पद का प्रतिमाह औसत खर्च =रु0 109580 /—

इसी प्रकार न्यूनतम वेतनमान (5200—20200) ग्रेड पे 1900 के 01 पद का प्रतिमाह औसत खर्च =रु0 62279 /—

$$\text{अतएव 01 पद पर प्रतिमाह औसत खर्च} = \text{रु0 } \frac{109580 + 62279}{2}$$

$$= \frac{171859}{2}$$

$$= \text{रु0 85930}$$

$$\begin{aligned} \text{इस प्रकार अभ्यर्पित होने वाले 18 पदों का वार्षिक मूल्य} &= 85930 \times 18 \times 12 \\ &= \text{रु0 18560880} \end{aligned}$$

वार्षिक आवर्ती बचत =रु0 एक करोड पचासी लाख साठ हजार आठ सौ अस्सी मात्र।

अध्याय— प्रथम

1.0 प्रस्तावना, प्राधिकार एवं संदर्भित सीमायें:—

- 1.1 किसी राष्ट्र की आर्थिक प्रगति व विकास के लिए कारगर परिवहन, आधार संरचना का मौजूद होना अति आवश्यक है। भारत वर्ष में भारतीय रेल परिवहन का सबसे सुरक्षित संरक्षित, सस्ता एवं सुलभ साधन है। ट्रेनों की सुरक्षित एवं संरक्षित संचालन हेतु कोचेज का रख रखाव सर्वाधिक महत्वपूर्ण तथ्य है। कोचेज के रख रखाव हेतु यॉत्रिक कारखाना द्वारा निर्धारित समयान्तराल पर पी.ओ.एच. किया जाता है। पूर्वोत्तर रेलवे पर कोचों के रख रखाव हेतु दो कारखाने उपलब्ध हैं।

1. यॉत्रिक कारखाना, गोरखपुर।
2. यॉत्रिक कारखाना, इज्जतनगर।

नये-नये कोचों के समावेश, नई-नई उन्नत रख रखाव प्रणाली एवं उपलब्ध मैनुअल का अधिकतम उपयोग एवं रख रखाव पर होने वाले खर्च को न्यूनतम स्तर पर लाने हेतु यह जरूरी हो जाता है कि कार्यभार का नियमित अन्तराल पर समीक्षा किया जाय।

अतः उपरोक्त के परिप्रेक्ष्यमें यॉत्रिक कारखाना, गोरखपुर के कारपेंटर संवर्ग के कर्मचारियों का रिव्यू करने का निर्णय लिया गया है। इसी क्रम में वउमप्र महोदय, पूर्वोत्तर रेलवे के निर्देश पर कार्यकुशलता संगठन द्वारा “यॉत्रिक कारखाना, गोरखपुर के फर्निशिंग— ।। शाप भाग ए (गैंग सं. 2 से गैंग सं. 10) पर कार्यरत कारपेंटर संवर्ग के कर्मचारियों की संख्या की समीक्षा विषय पर कार्याध्ययन प्रारम्भ किया गया तथा कार्याध्ययन सम्पन्न करके अंतिम स्वरूप प्रदान किया गया है।

(2)

तदनुसार कार्याध्ययन निम्नलिखित संदर्भित सीमाओं के अंतर्गत सम्पादित किया गया है।

- (1) फर्निशिंग—।। शाप के वी.ओ.एस. प्राप्त करना कोचों के रिपेयर में लगनेवाले मानव घंटे का विवरण प्राप्त करना।
- (2) इन्सेंटिव में बुक होने वाले प्रत्यक्ष, आवश्यक अप्रत्यक्ष कर्मचारी एवं नॉन इंसेंटिव में कार्य करने वाले कर्मचारियों के कार्यभार का विवरण प्राप्त करना।
- (3) कार्यभार का मूल्यांकन करना एवं लक्ष्य के अनुरूप आवश्यक कर्मचारी संख्या प्रस्तावित करना।
- (4) आवश्यकता से अधिक पाये पदों के अभ्यर्पण हेतु संस्तुति करना।

अध्याय द्वितीय

2.0 संगठनात्मक ढाँचा मासिक एलाऊड मैन आवर्स, कारपेंटरी संवर्ग के कार्य एवं बी.ओ.एस. का विवरण :-

2.3 यॉत्रिक कारखाना, पूउरे, गोरखपुर का संगठनात्मक ढाँचा निम्नवत् है :-

CWM

Dy. CME/R Dy.CME/Plant Dy CME/Works Dy. CEE (W) SPO (W) Sr. AFA (W) Dy. CMM/Depot

WM/Plant D.E.N. CMT AEE(W) AEE(W) APO(W) AFA(W) SMM/Depot.

AWM(G) APE ACMT AWM-I AWM-II AWM P/BTC AMM/R

2.2. यॉत्रिक कारखाना की विभिन्न गतिविधियाँ :-

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. बीजी नॉन एसी. कोचेज का पी.ओ.एच. | —88 कोच प्रति माह फर्निशिंग—। |
| | —63 कोच प्रति माह फर्निशिंग—।। |
| 2. बीजी एसी. कोचेज का पी.ओ.एच. | —25 कोच प्रति माह |
| 3. कुल पी.ओ.एच. | —176 कोच प्रति माह |
| 4. बोगी का आई.ओ.एच. | —140 कोच सेट |
| 5. व्हील सेट की आपूर्ति | —आवश्यकतानुसार |
| 6. एल.एच.बी. एवं डबल डकर कोच का शाप शेड्यूल—।। | —4 कोचेज प्रतिमाह |
| 7. टावर वैगन का पी.ओ.एच. | —8 वैगन प्रतिमाह |

2.3 विषयक कार्याध्ययन में फर्निशिंग—।। शाप के अंतर्गत नॉन एसी. कोचेज के पी. ओ.एच. में संलग्न कारपेंटरी संवर्ग के कर्मचारियों की समीक्षा किया जाना है। परन्तु फर्निशिंग—।। शाप के अंतर्गत मरम्मत होने वाले नान एसी. कोचेज पर कार्य करने वाले सभी संवर्ग के कर्मचारियों का विवरण अलग-अलग उपलब्ध नहीं है, कम्बाईन्ड रूप से उपलब्ध है। अतः नान एसी. पर कार्य करने वाले समस्त संवर्ग के कर्मचारियों का विवरण एवं कारपेंटरी संवर्ग के कर्मचारियों का विवरण उत्पादकता के आधार पर अनुपातिक तरीके से वर्क आउट किया गया है। फर्निशिंग—।। शाप में नॉन ए.सी. कोच ही मेन्टेन होता है।

2.4 नान एसी. कोचेज का विगत तीन वर्षों का लक्ष्य एवं उत्पादन :-

वर्ष	लक्ष्य	वास्तविक उत्पादन
2016-17	1694	1432
2017-18	1595	1617
2018-19 (फरवरी तक)	1661	1679

2.5 नान एसी. कोचेज का विगत तीन वर्षों का पी.ओ.एच. यूनिट कास्ट :-

वर्ष	यांत्रिक (रु० लाख में)	विद्युत (रु० लाख में)
2016-17	11.4	1.96
2017-18	10.66	2.03
2018-19 (जनवरी तक)	11.37	1.77

2.6 नान एसी. कोचेज का विगत तीन वर्षों का पी.ओ.एच. साईकिल का विवरण:-

वर्ष	नॉन ए.सी	ए.सी. समय (दिनों में)
2016-17	16.9	24.19
2017-18	17.9	15.72
2018-19 (फरवरी तक)	16.8	19.67

2.7 वर्ष 2018-19 में प्रत्येक माह का प्रत्यक्ष कर्मचारी आवश्यक अप्रत्यक्ष कर्मचारी, अलाऊड मैन आवर्स, टाइमटेकेन, अर्निंग प्रतिशत इत्यादि का माहवार विवरण निम्नवत् है :-

Abbreviation Used- DW- Direct worker, EIW- Essential Indirect worker, AT- Allowed Time, TT- Time taken, %- Earning Percentage, Carp- carpenter, Oth- Others Tot-total

Month-Wise Deployment of DW, EIW, Allwed Time & Earning %

2.7.1 Month- June/18

S.No.	Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
		carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
1	CF-2	8	4	12				2919	2014	44.96
2	CF-3	8	4	12				3000	2067	45.12
3	CF-4	12	1	13				3960	2765	43.21
4	CF-5	4	5	9				2634	1826	44.31
5	CF-6	10	1	11				3125	2142	45.89
6	CF-7	8	6	14				3597	2484	44.79
7	CF-8	7	5	12				3235	2303	40.45
8	CF-9	9	5	14				3449	2793	23.52
9	CF-10	7	5	12				2993	2109	41.85
	Total	73	36	109				28912	20503	41.01
	AV.	8.1	4	12.1	8.5	3	11.5	3212.44	2278.11	41.00

2.7.2 Month-July/18

S.No.	Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
		carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
1	CF-2	7	4	11				3394	2339	45.08
2	CF-3	8	4	12				3332	2243	48.57
3	CF-4	12	2	14				3567	2469	44.44
4	CF-5	5	6	11				2569	1784	44.01
5	CF-6	10	1	11				2897	1977	46.47
6	CF-7	8	6	14				3606	2476	45.63
7	CF-8	7	5	12				3266	2312	41.25
8	CF-9	8	4	12				3985	2690	48.10
9	CF-10	7	4	11				3036	2107	44.09
	Total	72	36	108				29652	20397	45.37
	AV.	8	4	12	8.5	3	11.5	3294.67	2266.33	45.41

2.7.3 Month-Aug/18

S.No.	Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
		carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
1	CF-2	7	4	11				2769	1896	46.05
2	CF-3	8	4	12				3126	2145	45.72
3	CF-4	12	2	14				3767	2587	45.63
4	CF-5	5	6	11				2924	2029	44.11
5	CF-6	11	1	12				3025	2062	46.74
6	CF-7	8	5	13				3036	2074	46.42
7	CF-8	7	5	12				3434	2331	47.37
8	CF-9	8	5	13				3284	2231	47.19
9	CF-10	7	5	12				2668	1867	42.83
	Total	73	37	110				28033	19222	45.83
	AV.	8.1	4.1	12.2	8.0	3.5	11.5	3114.78	2135.78	45.83

2.7.4 Month- Sept/18

S.No.	Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
		carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
1	CF-2	7	3	10				2956	2022	46.22
2	CF-3	8	4	12				3256	2248	46.02
3	CF-4	12	2	14				3868	2739	41.21
4	CF-5	5	7	12				2816	1952	44.28
5	CF-6	11	1	12				2865	1968	45.55
6	CF-7	8	5	13				3292	2255	46.02
7	CF-8	7	5	12				3325	2283	45.63
8	CF-9	8	5	13				3556	2446	45.39
9	CF-10	7	5	12				3061	2088	46.64
	Total	73	37	110				28995	20001	44.96
	AV.	8.1	4.1	12.2	8.0	3.5	11.5	3221.67	2222.33	45.00

2.7.5 Month-Oct/18

S.No.	Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
		carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
1	CF-2	7	4	11				2792	1916	45.70
2	CF-3	8	3	11				3248	2263	43.56
3	CF-4	12	1	13				3877	2734	41.82
4	CF-5	6	6	12				2954	2050	44.13
5	CF-6	11	1	12				3254	2243.5	44.71
6	CF-7	8	5	13				3500	2464	42.05
7	CF-8	7	6	13				3252	2182	49.03
8	CF-9	7	5	12				3808	2608	46.06
9	CF-10	7	5	12				3047	2084	46.26
	Total	73	36	109				29732	20544.5	44.71
	AV.	8.1	4	12.1	8.0	3.5	11.5	3303.56	2282.72	44.71

2.7.6 Month- Nov/18

S.No.	Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
		carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
1	CF-2	7	4	11				2552	1750	45.83
2	CF-3	8	4	12				2445	1682	45.36
3	CF-4	13	1	14				3011	2134	41.10
4	CF-5	6	6	12				2704	1933	39.89
5	CF-6	9	2	11				2843	1959	45.13
6	CF-7	8	4	12				2978	2068	44.00
7	CF-8	7	6	13				3025	2078	45.57
8	CF-9	7	5	12				2873	1980	45.10
9	CF-10	7	5	12				2618	1746	49.94
	Total	72	37	109				25049	17330	44.54
	AV.	8	4.1	12.1	8.0	3.5	11.5	2783.22	1925.56	44.54

2.7.7 Month- Dec/18

S.No.	Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
		carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
1	CF-2	7	4	11				2765	1899	45.60
2	CF-3	8	4	12				2837	2088	35.87
3	CF-4	13	1	14				3679	2513	46.40
4	CF-5	6	6	12				2643	1913	38.16
5	CF-6	9	3	12				2756	1894	45.51
6	CF-7	8	5	13				2882	1966	46.59
7	CF-8	7	7	14				2918	1983	47.15
8	CF-9	7	4	11				3227	2221	45.29
9	CF-10	7	4	11				3026	2032	48.92
	Total	72	38	110	7.0	4.5	11.5	26733	18509	44.43

2.7.8 Month-Jan/19

S.No.	Gang No.	DW			EIW			Incentive Performance		
		carp	oth	Tot	carp	oth	Tot	AT	TT	%
1	CF-2	7	4	11				2810	1932	45.45
2	CF-3	8	4	12				3248	2221	46.24
3	CF-4	12	1	13				3599	2492	44.42
4	CF-5	6	6	12				3198	2186	46.29
5	CF-6	9	3	12				3084	2117	45.68
6	CF-7	8	5	13				3373	2324	45.14
7	CF-8	7	7	14				3420	2303	48.50
8	CF-9	7	5	12				2859	1963	45.64
9	CF-10	7	5	12				2640	1856	42.24
	Total	71	40	111				28231	19394	45.57
	AV.	7.8	4.4	12.3	7.5	4	12.5	3136.78	2154.89	45.57

2.8 Calculation of Man Hours Discharged on LHB Non AC Coaches (April/18 to January/19)

Month	S.No. (Month Wise)	LHB Coaches Number	CODE	Man Hours Discharged
				Non AC Coaches
Sept/18	1	14384/C	LWCN	197
Nov/18	1	14381/C	LWCN	256
	2	14376/C	LWCN	799
Dec/18	1	14498/C	LGS	711
Jan/18	1	14503/C	LGS	693
		Total		2656

Total No. of Non A.C. LHB Coach = 05

Total man hours Discharged = 197+256+799+711+693=2656

Average man hours per Non AC LHB Coach= $\frac{2656}{5} = 531.2$ Man hours

2.9 कारपेंटरी संवर्ग के कर्मचारियों के कार्यभार का विवरण :-

1. Roof Panelling—2 एम.एम. मोटा L.P Sheet को लगा के रूफ की Panelling करना ।
2. Side wall Panelling— एल.पी. Sheet को लगा के Side wall की Panelling करना ।
3. मिरर एवं मिरर सेल्फ लगाना ।
4. Soap Dish लगाना ।
5. Window frame लगाना (FRP & Aluminium Type)
6. Lavatory में Hand hold लगाना ।
7. A.C. Coach में Ash Tray लगाना ।
8. Folding Table लगाना ।
9. Coat Hook लगाना ।
10. L.P. Sheet पर आवश्यकतानुसार विभिन्न प्रकारों के मोल्डिंग (कार्नर मोल्डिंग, प्लैट मोल्डिंग, जेड मोल्डिंग एवं जे मोल्डिंग) इत्यादि लगाना ।
11. Ventilation Grill लगाना ।
12. Emergency window लगाना ।
13. Emergency lock लगाना ।
14. Lavatory window लगाना (वैनजोविन्डो एवं Split frosted glass window लगाना) ।
15. Lavatory में Seat type window लगाना (ए.सी. कोच में) ।
16. ए.सी. कोच का विन्डो ग्लास लगाना एवं उसका रबर लगाना ।

17. Louvre Shutter & glass shutter लगाना ।
18. U-Shape window glass Rubber, window frame में चेंज करना ।
19. ग्लास शटर में स्प्रिंग Tension चेक करना ।
20. Floor compreg ply/checkered platw/Door Seat/PVC लगाना ।
21. PVC Flooring करना ।
 - 12 एम.एम. का Compressed ply डालना
 - Compressed ply को Clip एवं Screw से जाम करना ।
 - PVC में Adhessive लगाना ।
 - PVC चिपकाना ।
 - PVC को Hot air Gun से weld करना ।
 - Drill machine से Campressed ply में छेद करना ।
22. Lavatory का Flooring करना ।
 - PVC को Steel inlay पर Paste करना ।
23. Bio tank में ventury arrangement के लिए Lavatory के LP sheet पर Slot काटना ।
24. Slot को Perforated L.P Sheet तथा जाली से बन्द करना ।
25. Parcel/Luggage Rack में मचान बटन लगाना ।
26. लैब डोर में स्टापर/ Tower bolt/ लैच कैच लगाना ।
27. लैब डोर Louvre लगाना ।
28. खराब लैब डोर को रिपेयर करना ।
29. UIC Rubber में पैच का काम करना ।
30. Water Tumbler/Bottle holler लगाना ।
31. Body Side door का Window frame चेंज करना ।
32. Gangway/Doorway area में Checkered Sheet/Plate लगाना ।
33. Checkered Sheet के overlap area में Aral-dite को जाम करना ।
34. Water Tank में आर्च रेल Chest handle लगाना ।
35. Lavatory एवं Gangway area में ceiling लगाना ।
36. Seat pillar का Pillar guide लगाना ।
37. Lavatory में water Pipe guide लगाना ।
38. विभिन्न तरह के स्टीकर चिपकाना (Fire emergency एवं Bio-Tank working Instruction)
39. Seat का Number plate लगाना ।
40. ग्लास में Equalising device लगाना ।
41. Window seal लगाना ।

- 2.10 स्वीकृत एवं वास्तविक संख्या :- चूँकि फर्निशिंग-।। शाप के समस्त गैंग के कर्मचारियों की स्वीकृति एक साथ है अतः फर्निशिंग-।। के कर्मचारियों का एकीकृत कैटेगरी वार आर्टीजन एवं ग्रुप "डी" की संख्या निम्नवत है। चूँकि यह कार्याध्ययन दो पार्ट गैंग के अनुसार पार्ट-। (गैंग सं. 2 से 10) तथा भाग-।। (गैंग सं. 11 से 18 एवं आर.एफ.-1) में विभाजित है। सभी गैंग ने Same nature of work होने के कारण नौ-नौ गैंग में स्वीकृत एवं वास्तविक संख्या का 50-50 प्रतिशत में बाँट दिया गया है जिसका ब्रेकअप भी अधोलिखित है।

क्र. सं.	कैटगरी (ART gr-III से Gr.-I एवं ACM)	स्वी.	वास्त.	भाग-।		भाग-।।	
				स्वी.	वास्त.	स्वी.	वास्त.
1	कारपेंटर	230	183	115	91	115	92
2	फिटर	29	48	14	24	15	24
3	हेल्पर	56	18	28	9	28	9
4	सफाईवाला	01	—	1	—	—	—
	योग	316	249	158	124	158	125

भाग-।			
क्र.सं.	कैटगरी	स्वी.	वास्त.
1	कारपेन्टर	115	91
2	अन्य	43	33
योग		158	124

* कार्याध्ययन की परिधि में कारपेंटर कोटि लिया गया है।

अध्याय तृतीय

1.0 मासिक आऊट टर्न, औसत उत्पादन के आधार पर कर्मचारी संख्या का आंकलन एवं संस्तुतियाँ :-

3.1 कार्याध्ययन विधि :-

3.1.1 कार्याध्ययन के दौरान कार्याध्ययन दल ने विभिन्न शॉपों के पर्यवेक्षकों व कर्मचारियों से कार्य के विभिन्न पहलुओं पर विस्तृत विचार-विमर्श किया गया है तथा आवश्यक कर्मचारी संख्या की गणना करते समय अपना पूर्ण सकारात्मक दृष्टिकोण रखा है।

3.1.2 आवश्यक कर्मचारी संख्या का आंकलन यांत्रिक कारखाना, गोरखपुर में वर्तमान में नॉन ए.सी. कोच के 32 एवं एल.एच.बी. कोच सं. 01 (अनु. 3.2.1) को दृष्टिगत रखते हुए किया गया है।

3.1.3 यांत्रिक कारखाने में सी.एल.डब्ल्यू. इन्सेंटिव पैटर्न के नियम लागू हैं। जिसके अनुसार प्रोत्साहन योजना के अंतर्गत निर्धारित मानव श्रम घण्टे 200 घण्टा प्रति व्यक्ति/माह लिया जाता है। प्रोत्साहन योजना के अन्तर्गत 33 $\frac{1}{3}$ % प्रोत्साहन लाभांश कारखाना कर्मचारियों को देने के लिये 67 घण्टा प्रति व्यक्ति/माह जोड़ दिया जाता है। इस प्रकार कुल 267 घण्टा प्रति व्यक्ति/माह कार्य को आधार मानते हुए प्रत्यक्ष कर्मचारियों का आंकलन किया गया है।

3.1.4 प्रत्यक्ष कर्मचारियों की गणना हेतु फर्निशिंग- II शाप के भग ए (गैंग 2 से 10) द्वारा जून/18 से जनवरी/19 के दौरान निष्पादित कार्यभार (औसत स्वीकृत मानव श्रम-घण्टे) के आधार माना गया है। EIW एवं NI कर्मचारियों की गणना उनके द्वारा किये जा रहे कार्य की आवश्यकता एवं व्यवहारिक दृष्टिकोण अपनाते हुए किया गया है।

3.1.5 विषयगत कार्याध्ययन में मात्र प्रत्यक्ष, अप्रत्यक्ष एवं नान इन्सेन्टिव कर्मचारियों को ही कार्याध्ययन की परिधि में लिया गया है।

3.2 यॉत्रिक कारखाना गोरखपुर के मासिक आऊट टर्न का विवरण :-

AC						NAC					Total					LHB		Total
Month	NE	EC	NC	NR	Total	NE	EC	NC	NR	Total	NE	EC	NC	NR	G. Total	AC	NAC	
Apr/18	11	7	7	0	25	80	38	21	15	154	91	45	28	15	179	1	-	1
May/18	13	12	0	0	25	68	36	48	2	154	81	48	48	2	179	2	-	2
Jun/18	14	5	6	0	25	67	51	38	0	156	81	56	44	0	181	-	-	-
Jul/18	9	9	7	0	25	70	37	45	0	152	79	46	52	0	177	3	1	4
Aug/18	15	7	5	0	27	68	29	55	0	152	83	36	60	0	179	4	1	5
Sep/18	12	7	6	0	25	87	24	40	0	151	99	31	46	0	176	2	3	5
Oct/18	11	7	7	0	25	67	58	27	0	152	78	65	34	0	177	6	2	8
Nov/18	9	11	5	0	25	95	26	30	1	152	104	37	35	1	177	4	4	8
Dec/18	11	8	6	0	25	83	43	25	1	152	94	51	31	1	177	4	4	8
Jan/19	12	8	7	0	27	84	45	23	0	152	96	53	30	0	179	2	6	8
Feb/19	14	8	6	0	28	85	42	24	1	152	99	50	30	1	180	4	4	8
Mar/19																		
Total	131	89	62	0	282	854	429	376	20	1679	985	518	438	20	1961	32	25	57
AVG/ Month	11.91	8.09	5.64	0.0	25.64	77.64	39.00	34.18	1.82	152.64	89.55	47.09	39.82	1.82	178.27			

LHB Non AC Coach = 25 (11 Month)

Funishing-I = 13

Funishing-II= 12 (11 माह)

Non A.C. = 1679

Funishing-II= 700.05 (11 माह)

3.2.1 उत्पादन लक्ष्य का निर्धारण :- फर्निशिंग-।। नॉन ए.सी. कोचेज एवं एल.एच.बी. नॉन ए.सी. कोचेज के heavy repair हेतु नामित है। इसके अन्तर्गत 18 गैंग है। जिसके आधा भाग 9 गैंग के कारपेन्टर कोटि का अध्ययन किया जाना है।

3.2.1.1 नॉन ए.सी. कोचेज :- प्रशासनिक निर्देश के अनुसार 151 नॉन ए.सी कोच पर फर्निशिंग-।। हेतु निर्धारित कोच 63 है। उत्पादन चार्ट (अनु. 3.2) के अनुसार 11 माह में उत्पादित कोच = 1679 इस अनुपात के अनुसार फर्निशिंग-।। का उत्पादन = $\frac{1679 \times 63}{151} = 700.50$ कोचेज

$$\text{प्रतिमाह उत्पादन} = \frac{700.50}{11} = 63.68 \text{ (वास्तविक उत्पादन)}$$

$$\text{भाग ए द्वारा उत्पादन} = \frac{63.68}{2} = 31.84 \text{ कोच}$$

फर्निशिंग-।। शाप का कुल मासिक लक्ष्य = 64

$$\text{फर्निशिंग शाप के भाग ए का मासिक उत्पादन लक्ष्य} = \frac{64}{2} = 32 \text{ कोच}$$

3.2.1.2 नॉन ए.सी. एल.एच.बी. कोच :- प्रोडक्शन चार्ट के अनुसार फर्निशिंग-।। द्वारा 11 माह में Discharged = 12 कोच

$$\text{प्रतिमाह प्रोडक्शन} = \frac{12}{11} = 1.09$$

भाग ए का उत्पादन = $1.09 / 2 = 0.548$ परन्तु निकट भविष्य में यह लक्ष्य फर्निशिंग-।। हेतु 02 कोच प्रतिमाह होने का है। अतः कार्याध्ययन भाग ए द्वारा निर्धारित लक्ष्य/प्रतिमाह = $2 / 2 = 01$

3.3 Month- Wise Allowed Time & Calculation of Man- Hours For Non AC Coaches

(Jun/18 To Jan./19)

Month	AT	TT	%	Ref. Para No.	Calculation
June	28912	20503	41.01	2.7.1	<u>Man hours discharged per Non AC coaches :-</u> Total Man Hours discharged/ Per Month = 28167 Mzn Hours discharged Per Non AC LHB Coaches =531.20 0.54 Coaches Non AC LHB के लिये discharged Man Hours =0.54x531.20=289.50 Total discharged Man Hours for Non AC Non LHB Coaches =28167-289.50 =27877.5 Discharged Man Hours for Non AC Non LHB per Coach =27877.5/31.84 = 875.54 Man Hours
Jul	29652	20397	45.37	2.7.2	
Aug	28033	1922	45.83	2.7.3	
Sept	28995	20001	44.96	2.7.4	
Oct	29732	20544	44.72	2.7.5	
Nov	25049	17330	44.54	2.7.6	
Dec	26733	18509	44.43	2.7.7	
Jan	28231	19394	45.57	2.7.8	
Total	225337	155900			
Average / Month	28167	19487	44.54		

AV AT per month = $\frac{\text{Total}}{8}$

3.4 फर्निशिंग—।। शाप भाग ए के कोचेज के मरम्मत हेतु आवश्यक कर्मचारी संख्या का आंकलन।

S.No.	Description	Ref Para No	
1	Target of Production of Non AC Coaches	3.2.1	32 Coaches/ Month
2	Target of Production of Non AC LHB Coaches	मुयॉई द्वारा निर्देशित	01 Coaches/Month
3	Average Man hours discharged per Non AC Coaches	3.3	875.54
4	Average Man hours discharged per Non AC LHB Coaches	2.8	531.20
5	Total Man hours required per month = (a) For Non AC Coaches = 32 X 875.54 = 28017 (b) For Non AC LHB Coaches = 1 X 531.20 = 531.20 (c) Total man hours = 28017 + 531 = 28548		28548
6	Nos. Of DW Required = 28548/267 = 107 LR @ 12.5% = 13 Total DW = 107 + 13 = 120		120
7	EIW Assessed on practical basis as discussed with senior supervisors		11
8	Non Incentive staff for Safai, material handling, material loading unloading and transportation		2
9	Total man Power required (Sr No. 6+7+8)		133
10	Difference = Sanctioned - Required = 158 - 138 = 20		25

On total Sanctioned staff strength 158, the Carpenter are = 115 (अनु. 2.10)

Therefore out off 25 surplus staff of all Category, the carpenter will be

$$= 25 \times 115 / 158$$

$$= 18$$

Surplus carpenter = 18 men

3.5 संस्तुति :- संस्तुति दी जाती है कि यॉत्रिक कारखाना, गोरखपुर के फर्निशिंग शाप—।। शाप भाग ए (गैंग नं. 2 से गैंग नं. 10) के अन्तर्गत कारपेंटर के 18 पद जो आवश्यकता से अधिक ऑकलित किये गये हैं, उन्हें अभ्यर्पित किया जाय।
