

ระบบค่าแรงงานจิตใจ

สิ่งจูงใจคือสิ่งที่ทำให้เกิดการกระตุ้นความรู้สึกในการทำงานของพนักงาน และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้น สิ่งจูงใจมีหลายลักษณะ เช่น โบนัส ค่าจ้างรายวัน เป็นต้น สำหรับในบทนี้จะได้กล่าวถึงระบบค่าแรงงานที่จะนำมาช่วยจูงใจพนักงานชุดเลือดปลา

6.1 ความเป็นมา แนวคิดและปัจจัยที่สำคัญในการใช้ระบบค่าแรงงานแบบจูงใจ

จากสภาพปัญหาในโรงงานที่ประสบอยู่โดยเฉพาะปัญหาแรงงานที่เกิดขึ้นดังได้กล่าวไว้ในบทที่ 4 รวมทั้งการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตในการชุดเลือดปลาจากการวัดค่าประสิทธิภาพการผลิตนั้นแสดงได้อย่างชัดเจนว่า "ประสิทธิภาพแรงงาน" เป็นปัญหาสำคัญที่ควรจะหาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพให้สูงขึ้น และการให้สิ่งจูงใจสำหรับลักษณะงานนี้น่าจะมีส่วนสำคัญในการสร้างแรงจูงใจให้พนักงานทำงานด้วยประสิทธิภาพที่สูงขึ้น

การจ่ายค่าแรงงานจูงใจเป็นการกระตุ้นความรู้สึกในการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแรงงานในการชุดเลือดปลาซึ่งเป็นการพัฒนาแรงงานที่ใช้ในการชุดเลือดปลาให้มีขีดความสามารถเพิ่มมากขึ้น ทำให้อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักเนื้อขาวของปลาที่ชุดได้ (output) กับแรงงานที่ใช้ไป (input) มีค่าสูงขึ้น ซึ่งจะมีส่วนสำคัญในการแก้ไขปัญหาปัจจุบันของโรงงานในด้านต้นทุนแรงงานสูงและการผลิตที่ยังไม่ทันกับความต้องการของตลาด ฯ

6.1.1 ความเป็นมาของระบบการจูงใจ

ระบบการจูงใจเป็นแนวความคิดหนึ่งของโรงงานซึ่งได้เคยนำมาใช้เฉพาะขั้นตอนการชุดเลือดปลาอยู่ในช่วงเวลาหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อให้อัตราการชุดเลือดปลาของพนักงานสูงขึ้น การจูงใจจะให้รางวัลในรูปสิ่งของ เครื่องใช้ เช่น สมู๋ แฟ้ม ฯ โดยมีเกณฑ์การให้รางวัล คือ จะให้รางวัลแก่พนักงานที่ชุดเลือดปลาได้น้ำหนักมากในลำดับแรก ๆ การใช้ระบบการจูงใจครั้งนั้นใช้ได้ผลกับพนักงานที่มีกะทำงานได้ในอันดับแรก ๆ และทำให้พนักงานคนอื่นไม่ยอมทำงานแข่งด้วย

รางวัลจึงมักจะเป็นของพนักงานกลุ่มหนึ่งอยู่เสมอ นอกจากนี้ยังเป็นข้อถกเถียงกันในเรื่องเกณฑ์การให้รางวัล คือ การชดเชยขนาดใหญ่จะได้น้ำหนักมากกว่าชดเชยขนาดเล็ก ซึ่งในการผลิตจะมีหลากหลายขนาด การทำงานของพนักงานทุกคนจะชดเชยผลตอบแทนและขนาดไม่เหมือนกันทั้งหมด จึงมีการเลือกปลาตัวใหญ่มาทำ ทำให้เกิดปัญหาในการประเมินผลงาน ดังนั้นจะเห็นว่าระบบที่นำมาใช้ยังไม่ให้ผลดี เนื่องจากขาดมาตรฐานที่ถูกต้องซึ่งจะทำให้เกิดความยุติธรรม และเกณฑ์การให้รางวัลที่ตั้งไว้ทำให้พนักงานทุกคนไม่แข่งกับตัวเองจึงใช้ได้ผลกับพนักงานเพียงจำนวนน้อย รวมทั้งรางวัลที่ให้ในรูปแบบของนี้บางคนก็ไม่อยากได้

6.1.2 แนวคิดและปัจจัยในการใช้ระบบค่าแรงงานจูงใจ

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพแรงงานด้วยการใช้ระบบค่าแรงงานแบบจูงใจ เป็นสิ่งที่ควรกระทำ โดยจะต้องทำให้เกิดความยุติธรรมในเกณฑ์การพิจารณา มาตรฐานที่ตั้ง เพื่อให้การใช้ระบบการจูงใจเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และได้ผลอย่างทั่วถึง

จากการใช้แบบเส้นโค้งของการเรียนรู้กับประสิทธิภาพแรงงานหรืออัตราการชดเชยผลตอบแทนจะเป็นแนวทางในการใช้ระบบค่าแรงงานจูงใจ เพื่อให้พนักงานทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น การจัดแบ่งการกำหนดมาตรฐานอย่างถูกต้องจากอัตราการชดเชยผลตอบแทนของพนักงานที่อยู่ในลักษณะเปลี่ยนแปลง ซึ่งปัจจัยสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพแรงงานให้ประสบความสำเร็จได้ต้องประกอบด้วย

- การสนับสนุนของฝ่ายบริหารระดับสูง คือผู้บริหารในโรงงานต้องให้การสนับสนุนทั้งในด้านการเงิน ขวัญกำลังใจ และเข้ามามีส่วนในการส่งเสริมและปรับปรุงการเพิ่มประสิทธิภาพในโรงงาน
- ทุกคนในหน่วยงาน ถือเป็นข้อตกลงร่วมกันและมีส่วนร่วมในเรื่องการเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน ทั้งระดับผู้จัดการโรงงานลงมาถึงพนักงานผู้ปฏิบัติการ
- ฝ่ายบริหารต้องจัดให้มีสัมพันธภาพกับคนงานอันจะนำมาซึ่งความร่วมมือกันในการจัดการเพิ่มประสิทธิภาพในโรงงาน การประเมินค่า กำหนดมาตรฐานที่เหมาะสมมีส่วนสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน การบริหารประสิทธิภาพในขั้นตอนการควบคุมซึ่งประกอบด้วย การกำหนดมาตรฐาน (standard) การเปรียบเทียบผลและดำเนินการปรับปรุงการเพิ่มประสิทธิภาพด้วยการใช้ระบบค่าแรงงานจูงใจจะสามารถทำได้ดียิ่งขึ้น

6.2 การเก็บรวบรวมสถิติคนงาน

ในขั้นตอนนี้จะเก็บรวบรวมสถิติอัตราการขาดเลือดปลาของคนงานเพื่อเป็นการวัดค่า ประเมินประสิทธิภาพการทำงาน ช่วยในการกำหนดมาตรฐานอัตราการทำงาน และเป็นข้อมูลปัจจุบันไว้สำหรับใช้ในการเปรียบเทียบกับ ผลของอัตราการทำงานเมื่อใช้ระบบค่าแรงงานแบบจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน

6.2.1 ข้อมูล

การเก็บข้อมูลจะหาค่าอัตราการขาดเลือดปลาเฉลี่ยต่อชั่วโมงของการขาดเลือดปลาแต่ละประเภทของคนงาน สำหรับสถิติข้อมูลพนักงานจะแสดงเฉพาะการขาดเลือดปลา Skipjack เนื่องจากมีปริมาณมาก คนงานทั้งหมดจะต้องขาดเลือดปลาชนิดนี้การเก็บข้อมูลเพื่อแสดงผลเปรียบเทียบทำได้อย่างต่อเนื่องและเห็นได้ชัด สำหรับปลาชนิดอื่นซึ่งมีจำนวนน้อยจะให้พนักงานบางส่วนผลิตปลาดังกล่าวหรือช่วงเวลาที่จะมีการผลิตไม่ค่อยแน่นอน ดังนั้นการศึกษาในช่วงเวลาจำกัดนี้ จึงใช้ข้อมูลการขาดเลือดปลา Skipjack เป็นตัวอย่างของการวิเคราะห์เปรียบเทียบเมื่อมีการใช้ระบบค่าแรงงานจูงใจ โดยการเก็บข้อมูลส่วนนี้จะทำเฉพาะพนักงานประจำที่มีอยู่ 60 คน ไม่รวมคนงานที่ได้สับเปลี่ยนเคลื่อนย้ายให้ทำงานอย่างอื่นด้วย จากการเก็บข้อมูลผลงานของคนงานในการขาดเลือดปลา Skipjack หาค่าเฉลี่ยการขาดเลือดปลาแต่ละประเภทของแต่ละคนเป็นรายวันแล้วหาค่าเฉลี่ย สรุปได้ดังตารางที่ 6.1

6.2.2 การวิเคราะห์

จากการหาค่าทางสถิติของข้อมูลในตารางที่ 6.1 จะเห็นได้ว่าอัตราการขาดเลือดปลา Skipjack ขนาด L,M,S และ SS มีช่วงอัตราการทำงานแตกต่างกัน 22.18, 19.53, 17.39 และ 11.92 กิโลกรัม/ชั่วโมง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าน้อย คือ 5.67, 4.10, 4.99 และ 2.93 ตามลำดับ จึงแบ่งระดับพนักงานออกเป็น 3 กลุ่ม คือ AA, A และ B โดยกลุ่ม AA มีอัตราเฉลี่ยของการทำงานมากที่สุดรองลงมาคือ กลุ่ม A และ B ซึ่งการแบ่งกลุ่มนี้จะใช้ข้อมูลการขาดเลือดปลา และการพิจารณาของผู้ควบคุมงานในด้านการทำงานของพนักงาน สำหรับข้อมูลผลงานของคนงานกลุ่มต่างๆ ในการขาดเลือดปลา Skipjack แสดงในตารางที่ 6.2-6.4 และการวิเคราะห์ค่าทางสถิติในการขาดเลือดปลา Skipjack สรุปได้ดังตารางที่ 6.5

ตารางที่ 6.1 แสดงอัตราการหลุดเลือดปลา Skipjack ของพนักงานทั้งหมด

ก่อนการใช้ระบบค่าแรงงานแบบจูงใจ		หน่วย ก.ก./แรงงาน-ชั่วโมง			
ลำดับที่	เลขประจำตัว	อัตราการทำงาน			
		L	M	S	SS
1	7000016	39.12	29.66	27.83	20.07
2	9200046	36.13	29.75	29.03	18.45
3	8200011	36.10	33.21	26.05	18.96
4	8200047	34.03	28.43	28.75	18.14
5	5000046	33.70	24.99	26.68	15.17
6	6000266	33.67	28.04	25.20	16.45
7	8000243	32.06	28.64	26.95	16.59
8	8500011	31.95	25.97	24.60	14.59
9	8100018	31.90	25.48	21.05	16.83
10	8700015	31.13	26.74	27.20	16.65
11	8600024	30.67	25.56	22.58	16.09
12	6000176	30.02	25.27	26.57	16.21
13	9200038	29.04	24.65	25.28	16.18
14	8300032	28.63	24.41	21.93	16.49
15	8200043	28.49	24.81	25.37	17.57
16	7000073	28.04	25.21	24.40	15.70
17	8200015	27.02	23.57	23.25	15.60
18	8300011	26.45	24.68	21.65	15.20
19	6000051	26.28	23.81	21.45	14.67
20	9400006	25.69	21.91	21.73	14.13
21	3110034	28.00	25.61	18.00	11.25
22	3110123	28.40	23.87	20.00	12.25
23	3150007	22.29	19.29	16.50	12.19
24	3150045	22.64	20.16	16.35	11.95
25	3150046	23.44	18.53	16.58	11.77
26	5000101	29.55	19.60	20.20	11.95
27	5000150	25.98	20.55	21.80	14.13
28	8100034	27.69	23.53	18.87	12.29
29	8100036	30.90	24.23	22.35	12.33
30	8200007	30.51	24.54	19.05	13.13
31	8200008	31.35	23.45	20.20	13.70
32	8200036	25.08	20.53	15.10	13.62
33	8200043	27.10	22.91	22.45	10.97
34	8300021	21.50	21.20	18.20	13.43
35	8400008	26.47	21.70	17.55	13.62

ตารางที่ 6.1 (ต่อ)

หน่วย ก.ก./แรงงาน-ชั่วโมง

ลำดับที่	เลขประจำตัว	อัตราการทำงาน			
		L	M	S	SS
36	8500001	25.46	19.16	17.58	13.50
37	8600051	26.41	23.14	19.23	14.28
38	8600097	25.90	19.60	20.35	14.88
39	8600117	25.56	21.17	17.85	11.49
40	8700055	29.96	18.90	21.25	13.30
41	3140082	22.72	14.03	17.53	11.64
42	3140083	21.98	20.40	14.42	11.27
43	3110102	20.63	22.87	16.33	12.61
44	3190022	20.33	18.00	13.20	9.18
45	3110028	19.75	18.52	14.34	10.90
46	3180137	19.60	18.60	15.12	12.12
47	3140089	19.53	19.75	13.03	10.04
48	9200051	19.33	13.68	11.65	9.53
49	3140087	19.12	18.91	14.46	9.17
50	3180132	18.98	21.00	14.42	10.27
51	3110080	18.85	18.78	12.45	10.60
52	3110024	18.72	16.55	14.77	9.85
53	3110099	18.54	17.82	14.58	8.44
54	3110031	18.46	16.80	12.17	8.14
55	3110029	18.03	19.75	13.03	10.04
56	3110100	17.97	16.11	12.91	8.91
57	3190067	17.73	21.78	12.64	9.23
58	3110073	17.02	14.32	12.02	8.33
59	3110027	16.95	16.01	13.47	10.48
60	3110035	16.94	18.50	11.98	9.90
	Count	60.00	60.00	60.00	60.00
	Avg.	25.75	22.12	19.14	13.17
	Min	16.94	13.68	11.65	7.53
	Max	39.12	33.21	29.03	20.07
	Range	22.18	19.53	17.39	12.54
	Std.	5.76	4.18	5.00	3.01
	Var.	33.17	17.51	25.00	9.05

ตารางที่ 6.2 แสดงอัตราการหลุดเลือดปลา Skipjack ของพนักงานกลุ่ม AA

ก่อนการใช้ระบบค่าแรงงานแบบจูงใจ

หน่วย | ก. ก. / แรงงาน-ชั่วโมง

ลำดับที่	เลขประจำตัว	อัตราการทำงาน			
		L	M	S	SS
1	5000046	33.70	24.99	26.68	15.17
2	6000051	26.28	23.81	21.45	14.67
3	6000176	30.02	25.27	26.57	16.21
4	6000266	33.67	28.04	25.20	16.45
5	7000016	39.12	29.66	27.83	20.07
6	7000073	28.04	25.21	24.40	15.70
7	8000243	32.06	28.64	26.95	16.59
8	8100018	31.90	25.48	21.05	16.83
9	8200011	36.10	33.21	26.05	18.96
10	8200015	27.02	23.57	23.25	15.60
11	8200043	28.49	24.81	25.37	17.57
12	8200047	34.03	28.43	28.75	18.14
13	8300011	26.45	24.68	21.65	15.20
14	8300032	28.63	24.41	21.93	16.49
15	8500011	31.95	25.97	24.60	14.59
16	8600024	30.67	25.56	22.58	16.09
17	8700015	31.13	26.74	27.20	16.65
18	9200038	29.04	24.65	25.28	16.18
19	9200046	36.13	29.75	29.03	18.45
20	9400006	25.69	21.91	21.73	14.13
	Count	20.00	20.00	20.00	20.00
	Avg.	31.00	26.24	24.88	16.49
	Min	25.69	21.91	21.05	14.13
	Max	39.12	33.21	29.03	20.07
	Range	13.43	11.30	7.98	5.94
	Std.	3.59	2.58	2.47	1.49
	Var.	12.86	6.67	6.11	2.22

ตารางที่ 6.3 แสดงอัตราการหลุดเล็ดปลา Skipjack ของพนักงานกลุ่ม A

ก่อนการใช้ระบบค่าแรงงานแบบขลุ้งใจ

หน่วย ก.ก./แรงงาน-ชั่วโมง

ลำดับที่	เลขประจำตัว	อัตราการทำงาน			
		L	M	S	SS
1	3110034	28.00	25.61	18.00	11.25
2	3110123	28.40	23.87	20.00	12.25
3	3150007	22.29	19.29	16.50	12.19
4	3150045	22.64	20.16	16.35	11.95
5	3150046	23.44	18.53	16.58	11.77
6	5000101	29.55	19.60	20.20	11.95
7	5000150	25.98	20.55	21.80	14.13
8	8100034	27.69	23.53	18.87	12.29
9	8100036	30.90	24.23	22.35	12.33
10	8200007	30.51	24.54	19.05	13.13
11	8200008	31.35	23.45	20.20	13.70
12	8200036	25.08	20.53	15.10	13.62
13	8200043	27.10	22.91	22.45	10.97
14	8300021	21.50	21.20	18.20	13.43
15	8400008	26.47	21.70	17.55	13.62
16	8500001	25.46	19.16	17.58	13.50
17	8600051	26.41	23.14	19.23	14.28
18	8600097	25.90	19.60	20.35	14.88
19	8600117	25.56	21.17	17.85	11.49
20	8700055	29.96	18.90	21.25	13.30
Count		20.00	20.00	20.00	20.00
Avg.		26.71	21.58	18.97	12.80
Min		21.50	18.53	15.10	10.97
Max		31.35	25.61	22.45	14.88
Range		9.85	7.07	7.35	3.91
Std.		2.82	2.11	2.04	1.07
Var.		7.93	4.43	4.16	1.14

ตารางที่ 6.4 แสดงอัตราการขาดเลือดปลา Skipjack ของพนักงานกลุ่ม B

ก่อนการใช้ระบบค่าแรงงานแบบจูงใจ

หน่วยก.ก./แรงงาน-ชั่วโมง

ลำดับที่	เลขประจำตัว	อัตราการทำงาน			
		L	M	S	SS
1	3110029	18.03	19.75	13.03	10.04
2	3180132	18.98	21.00	14.42	10.27
3	3140087	19.12	18.91	14.46	9.17
4	3110099	18.54	17.82	14.58	8.44
5	3110073	17.02	14.32	12.02	8.33
6	3180137	19.60	18.60	15.12	12.12
7	3110024	18.72	16.55	14.77	9.85
8	3110080	18.85	18.78	12.45	10.60
9	3110035	16.94	18.50	11.98	9.90
10	3110031	18.46	16.80	12.17	8.14
11	3110028	19.75	18.52	14.34	10.90
12	3110102	20.63	22.87	16.33	12.61
13	3110100	17.97	16.11	12.91	8.91
14	9200051	19.33	13.68	11.65	9.53
15	3140082	22.72	14.03	17.53	11.64
16	3190067	17.73	21.78	12.64	9.23
17	3190022	20.33	18.00	13.20	9.18
18	3110027	16.95	16.01	13.47	10.48
19	3140089	19.53	19.75	13.03	10.04
20	3140083	21.98	20.40	14.42	11.27
	Count	20.00	20.00	20.00	20.00
	Avg.	19.06	18.11	13.73	10.03
	Min	16.94	13.68	11.65	8.14
	Max	22.72	22.87	17.53	12.61
	Range	5.78	9.18	5.88	4.47
	Std.	1.50	2.45	1.49	1.21
	Var.	2.25	6.00	2.22	1.46

ตารางที่ 6.5 สรุปค่าสถิติของข้อมูลอัตราการผลิตปลา SkipJack

ขนาด	ค่าสถิติ	คนงานทั้งหมด	กลุ่ม AA	กลุ่ม A	กลุ่ม B
L	ค่าเฉลี่ย	25.59	31.00	26.71	19.06
	ค่าสูงสุด	39.12	39.12	31.35	22.72
	ค่าต่ำสุด	16.94	25.69	21.50	16.94
	ค่าแตกต่าง	22.18	13.43	9.85	5.78
	ความเบี่ยงเบน	5.67	3.59	2.82	1.50
M	ค่าเฉลี่ย	21.98	26.24	21.58	18.11
	ค่าสูงสุด	33.21	33.21	25.61	22.87
	ค่าต่ำสุด	13.68	21.91	18.53	13.68
	ค่าแตกต่าง	19.53	11.30	7.07	9.18
	ความเบี่ยงเบน	4.10	2.58	2.11	2.47
S	ค่าเฉลี่ย	19.19	24.88	18.97	13.73
	ค่าสูงสุด	29.03	29.03	22.45	17.53
	ค่าต่ำสุด	11.65	21.05	15.10	11.65
	ค่าแตกต่าง	17.39	7.98	7.35	5.88
	ความเบี่ยงเบน	4.99	2.47	2.04	1.49
SS	ค่าเฉลี่ย	13.11	16.49	12.80	10.03
	ค่าสูงสุด	20.07	20.07	14.88	12.61
	ค่าต่ำสุด	8.14	14.13	10.97	8.14
	ค่าแตกต่าง	11.92	5.94	3.91	4.47
	ความเบี่ยงเบน	2.93	1.49	1.07	1.21

6.3 การตั้งมาตรฐานการทำงาน

การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจะต้องมีการวัดผลงาน ตั้งมาตรฐานการทำงานซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพแรงงาน มาตรฐานการทำงานจะเป็นพื้นฐานข้อมูลในแผนการให้เงินจูงใจ (Incentive scheme) ที่จะกล่าวต่อไป

การวัดงาน (Work measurement) คือการใช้วิธีการต่างๆ เพื่อวัดและตั้งมาตรฐานเวลาของการทำงานของพนักงานซึ่งทำงานด้วยระดับประสิทธิภาพที่กำหนด เทคนิคที่ใช้ในการวัดงานมีหลายแบบ สำหรับการวัดผลงานนั้นนอกจากการใช้สถิติอัตราการการทำงานแล้วจะยังใช้การสุ่มตัวอย่าง (Work Sampling) ในการวัดผลงานเพื่อตั้งมาตรฐาน เนื่องจากรอบเวลาการหยุดเลือกปลาแต่ละชั้นที่เปลี่ยนแปลง การสุ่มงานนี้จะใช้ค่าสังเกตของคนที่เหมาะสมซึ่งคัดเลือกจากข้อมูลสถิติอัตราการการทำงานและการพิจารณาของผู้ควบคุมงาน เพื่อที่จะหามาตรฐานการหยุดเลือกปลาของแต่ละประเภท เมื่อได้คนงานที่เหมาะสมแล้วขั้นต่อไปทำดังนี้

1. เตรียมตารางการเก็บข้อมูลเบื้องต้นแบบสุ่ม
2. สังเกตและบันทึกการทำงานและว่างงาน (1=ทำงาน, 0=ไม่ทำงาน)
3. ประเมินประสิทธิภาพการทำงานเมื่อคนงานทำงานด้วยอัตราปกติ

(Normal pace); PR₁

4. คำนวณหาขนาดของตัวอย่าง (N) สำหรับระดับความเชื่อมั่นและความแม่นยำ

ที่ต้องการ

$$N = [Z / (Ap/100)]^2 p(1-p)$$

$$Z = \text{ระดับความเชื่อมั่น}$$

$$p = \text{สัดส่วนเวลาที่ทำงาน} = x/n$$

$$; x = \text{จำนวนข้อมูลจากการสังเกตเมื่อคนงานทำงาน}$$

$$n = \text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}$$

$$A = \text{ความแม่นยำแสดง \% ของสัดส่วน } p$$

5. คำนวณข้อมูลที่ต้องเก็บเพิ่ม = N-n แล้วเตรียมตารางการสุ่มงาน
6. สังเกตและบันทึกค่า
7. การคำนวณเวลาทำงานปกติ

$$NT = (T.p.PR)/U$$

T = เวลาที่ทำการศึกษทั้งหมด (นาที)

P = สัดส่วนของเวลาทำงานทั้งหมด

PR = ค่าเฉลี่ยอัตราประสิทธิภาพ = PR_1/m

PR_1 = ประเมินประสิทธิภาพของข้อมูลที่ 1 เมื่อคนงานทำงาน

m = จำนวนข้อมูลจากการสังเกตเมื่อคนงานทำงาน

U = จำนวนหน่วยผลิตในช่วงเวลาที่วัด

8. คำนวณเวลามาตรฐานในหน่วยของนาที, (ST)

$$ST = (NT)(1+Allowance Fraction)$$

เมื่อ Allowance Fraction คือเวลาเผื่อการพักผ่อนสำหรับ ทางร่างกาย ความเมื่อยล้า และการสูญเสียเวลาที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

9. คำนวณอัตราการทำงานมาตรฐานเป็นจำนวนหน่วยต่อชั่วโมง (SU)

$$SU = 60/(ST)$$

การเก็บข้อมูลจะต้องทำอย่างสุ่ม (วิจิตร ตันเทศ์ และคณะ, 2524:221-235) การสังเกตอย่างสุ่มใช้ตารางการสุ่ม ข้อมูลที่เก็บมาให้มีระดับความเชื่อมั่น 95%ของการเก็บตัวอย่าง จะถูกต้องภายใต้ความผิดพลาด $\pm 10\%$ สำหรับการประเมินประสิทธิภาพของคนงานที่เหมาะสม ซึ่งทำงานได้ในอัตราเฉลี่ยให้ $PR_1 = 1$ การหาเวลาเผื่อสำหรับการพักผ่อนหาได้จากตารางเปรียบเทียบคะแนนแล้วจะเทียบหาเปอร์เซ็นต์ (วิจิตร ตันเทศ์ และคณะ, 2524:436-446) การคำนวณเวลาพักผ่อนในการชุดเลือดปลาแสดงในภาคผนวก ง. (ตารางที่ 1) ได้เวลาเผื่อการพักผ่อน (Total Relaxation Allowance) 19% การสุ่มงานนี้จะใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการคำนวณหามาตรฐานการชุดเลือดปลา (Pricha et al.1983) โดยจะป้อนข้อมูลการสุ่มตัวอย่างเป็นคู่ลำดับ เช่น 1,1.00 (ตำแหน่งแรกแสดง การทำงานและว่างงาน ตำแหน่งที่สองแสดง ค่าประสิทธิภาพ: PR_1) และหาค่าต่างๆ ตามขั้นตอนดังกล่าวซึ่งจะแสดงในภาคผนวก ง. ผลของค่ามาตรฐานที่ได้สรุปในตารางที่ 6.6

ตารางที่ 6.6 แสดงค่ามาตรฐานของอัตราการหลุดปลา

ชนิด	ขนาด	กลุ่ม		
		AA	A	B
Skipjack	L	32	28	20
	M	26	23	19
	S	24	19	14
	SS	15	12	11
Yellowfin	L	60	55	45
	M	44	36	30
	S	25	23	21
	SS	15	14	13
Albacore	L	70	60	50
Tonggol	L	22	16	13
	M	18	15	11
	S	13	11	8
	SS	10	7	5
Bonito	L	19	16	13
	M	16	12	9
	S	13	11	8
	SS	8	6	4

6.4 ระบบค่าแรงงานแบบจูงใจกับการประยุกต์ใช้

ระบบค่าแรงงานในปัจจุบันเป็นแบบค่าแรงงานรายวัน (Day Rate plan) การจ่ายค่าแรงงานไม่แปรผันกับผลผลิตดังรูปที่ 2.10 ลักษณะงานเป็นงานจำเจ งานซ้ำๆ เดิม และเป็นไปตามเส้นโค้งของการเรียนรู้ โดยลักษณะการทำงานนั้นคนงานทำด้วยอัตราปกติ ดังนั้นสมมุติฐานขั้นต้น คือ การให้สิ่งจูงใจจะทำให้เกิดการกระตุ้นความรู้สึในการทำงานของคนงานช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้น สำหรับแบบแผนระบบค่าแรงงานแบบจูงใจ (incentive scheme) ที่จะนำมาใช้ต้องมีมาตรฐานการทำงาน การกำหนดประสิทธิภาพที่จะจ่ายค่าแรงงานจูงใจและการกำหนดการจ่ายค่าแรงงานจูงใจ ซึ่งแบบการให้เงินจูงใจที่จะใช้นี้ได้ทำการปรึกษาร่วมกันกับทางโรงงานและเป็นที่ยอมรับในรูปแบบ

6.4.1 การหาประสิทธิภาพการทำงาน

ในการผลิตของงานชุดเลือดปลาจะมีปลาหลายชนิดขนาดต่างๆกันในแต่ละวัน คนงานแต่ละคนอาจจะมีการผลิตประเภทของปลาที่ต่างกัน การชุดเลือดปลาที่มีขนาดใหญ่จะทำให้ได้น้ำหนักเนื้อขาว (output) มากกว่าเมื่อใช้เวลาการชุดปลาเท่ากัน เช่น การชุดเลือดปลา Albacore ของกลุ่ม AA ได้ 70 กิโลกรัม/ชั่วโมง ขณะที่ชุดปลา Skipjack ขนาด L ได้ 30 กิโลกรัม/ชั่วโมง ดังนั้นการหาประสิทธิภาพการผลิตเมื่อมีผลิตผลหลายชนิด จึงต้องเป็นไปอย่างยุติธรรม การหาประสิทธิภาพการผลิตของผลิตผลหลายชนิดของการชุดเลือดปลาจะได้จาก

$$\text{ประสิทธิภาพการทำงาน} = \frac{\sum Q_i^{\circ}}{\sum W_i q_i}$$

$$Q_i^{\circ} = \text{จำนวนเนื้อขาวของปลาที่ชุดได้ (ก.ก)}$$

$$i = \text{ประเภทของปลาตามชนิดและขนาด}$$

(ชนิดและขนาดที่มีอยู่ดังตารางที่ 6.6)

$$\sum Q_i^{\circ} = \text{ผลรวมของจำนวนเนื้อขาวที่ชุดได้ทั้งหมดของปลาทุกประเภท (ก.ก)}$$

$$W_i = \text{เวลาที่ใช้ในการชุดเลือดปลาประเภท i (แรงงาน-ชั่วโมง)}$$

$$q_i = \text{อัตราการผลิตมาตรฐาน (ก.ก/แรงงาน-ชั่วโมง)}$$

$$\sum W_i q_i = \text{ผลรวมของจำนวนเนื้อขาวตามมาตรฐาน (ก.ก)}$$

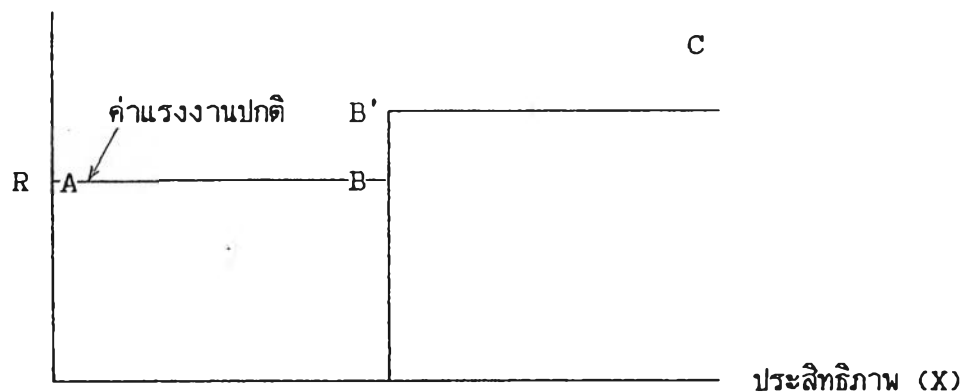
การหาประสิทธิภาพการทำงานจะ เริ่มจากการเก็บข้อมูลการทำงานของคนงานทุกคนด้วยการนับจำนวนเนื้อขาวของปลาที่ชูดได้และเวลาที่ใช้ในแต่ละประเภทตลอดวัน แล้วหาค่าประสิทธิภาพการทำงานตามรูปแบบดังกล่าว โดยใช้ค่ามาตรฐานอัตราการชูดเลือดปลาในตารางที่ 6.6 และจัดเรียงอันดับคนงานผู้ที่ทำงานเร็วที่สุดจนไปถึงคนสุดท้ายของแต่ละกลุ่ม แล้วแสดงผลให้ทราบเป็นรายวัน ซึ่งจะแสดงตัวอย่างการหาประสิทธิภาพการทำงานในตารางที่ 6.7 และนำมาหาค่าเฉลี่ยเมื่อสิ้นสัปดาห์ จัดเรียงอันดับพนักงานเพื่อให้เงินจูงใจ (ตารางที่ 6.8)

6.4.2 รูปแบบการให้เงินจูงใจ

การให้เงินจูงใจใช้แบบมีการค้ำประกันค่าจ้างแรงงานปกติ กำหนดให้ระดับเฉลี่ยของการใช้ระบบเงินจูงใจที่ 125% และจะจ่ายเงินจูงใจเพิ่มขึ้น 15 บาท/วัน จากค่าแรงงานปกติสำหรับประสิทธิภาพที่สูงกว่าระดับ 125% ซึ่งจะแสดงระบบนี้ดังรูป

รายได้ (บาท/วัน)

(E)



ระดับให้เงินจูงใจ 125%

รูปที่ 6.1 แสดงรูปแบบการจ่ายค่าแรงงานจูงใจ

ในรูปได้แสดงค่าจ้างแรงงานที่คนงานจะได้รับ (Wage earned Curve)

แสดงได้ดังนี้

เส้น AB $E = R$ (เมื่อประสิทธิภาพ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 125%)

เส้น B'C $E = R+15$ (เมื่อประสิทธิภาพ มากกว่า 125%)

ตารางที่ 6.7 ตัวอย่างการวัดผลงานและประสิทธิภาพการขุดเลือดปลาประจำวัน

No.	Id No.	AC(L)		Avg.	SJ(L)		Avg.	SJ(M)		Avg.	Total		
		Kg.	hr.		Kg.	hr.		Kg.	hr.		Actual (Kg.)	Std. (Kg.)	Eff.
1	8200011	247	2.5	98.80	135	3	45.00	101.5	3	33.83	483.5	349	1.3854
2	7000016	253	2.5	101.20	125	3	41.67	97	3	32.33	475	349	1.3610
3	8200009	240	2.5	96.00	113	3	37.67	104.5	3	34.83	457.5	349	1.3109
4	8100029	226.5	2.5	90.60	119	3	39.67	95.5	3	31.83	441	349	1.2636
5	8200043	234	2.5	93.60	115	3	38.33	71.5	2.5	28.60	420.5	336	1.2515
6	9200046	220.5	2.5	88.20	112	3	37.33	99.5	3	33.17	432	349	1.2378
7	8200047	230	2.5	92.00	103.4	3	34.47	90.5	3	30.17	423.9	349	1.2146
8	8700065	198.5	2.5	79.40	115	3	38.33	94	3	31.33	407.5	349	1.1676
9	8100032	198.5	2.5	79.40	110	3	36.67	78	2.5	31.20	386.5	336	1.1503
10	8500011	188.5	2.5	75.40	112	3	37.33	75.5	2.5	30.20	376	336	1.1190
11	6000266	204	2.5	81.60	110	3	36.67	76	3	25.33	390	349	1.1175
12	8000243	193.5	2.5	77.40	101.6	3	33.87	80	2.5	32.00	375.1	336	1.1164
13	8100034	188.5	2.5	75.40	110.5	3	36.83	83.5	3	27.83	382.5	349	1.0960
14	8300032	191	2.5	76.40	108	3	36.00	80.65	3	26.88	379.65	349	1.0878
15	8100035	182.5	2.5	73.00	103	3	34.33	78.6	2.5	31.44	364.1	336	1.0836
16	7000073	177	2.5	70.80	99	3	33.00	92	3	30.67	368	349	1.0544
17	5000046	188	2.5	75.20	107	3	35.67	70.5	3	23.50	365.5	349	1.0473
18	8200007	182.5	2.5	73.00	98.6	3	32.87	80.5	3	26.83	361.6	349	1.0361
19	8300011	169.5	2.5	67.80	105	3	35.00	68.3	2.5	27.32	342.8	336	1.0202
20	8600128	174	2.5	69.60	93	3	31.00	89	3	29.67	356	349	1.0201
21	9400006	192	2.5	76.80	87	3	29.00	76.5	3	25.50	355.5	349	1.0186
22	8100018	173	2.5	69.20	103	3	34.33	78.5	3	26.17	354.5	349	1.0158
23	8500029	178	2.5	71.20	104	3	34.67	58.3	2.5	23.32	340.3	336	1.0128
24	8500028	169.5	2.5	67.80	98	3	32.67	72	2.5	28.80	339.5	336	1.0104
25	8200015	178	2.5	71.20	95.5	3	31.83	75	3	25.00	348.5	349	0.9986
26	9200038	178.3	2.5	71.32	96	3	32.00	73	3	24.33	347.3	349	0.9951
27	8600024	174	2.5	69.60	100	3	33.33	60	2.5	24.00	334	336	0.9940
28	8200007	176	2.5	70.40	88	3	29.33	80.5	3	26.83	344.5	349	0.9871
29	6000051	174	2.5	69.60	85	3	28.33	70.5	3	23.50	329.5	349	0.9441
30	6000176	160	2.5	64.00	84	3	28.00	69	3	23.00	313	349	0.8968
Total		5839.8	75.0	77.86	3135.6	90.0	34.84	2419.9	85.5	28.30	11395.3	10353.0	1.10
Standard (Kg./Labour-hr.)				70			32			26			
Avg				77.86			34.84			28.31	1.10		
Max				101.20			45.00			34.83	1.39		
Min				64.00			28.00			23.00	0.90		
Range				37.20			17.00			11.83	0.49		
Std				10.05			3.79			3.44	0.12		
Var				100.97			14.40			11.82	0.01		

ตารางที่ 6.8 ตัวอย่างการวัดผลงานและประสิทธิภาพการหลุดปลารประจำสัปดาห์

8-14 DECEMBER 1988

NO.	ID.NO	DATE						AVG.
		8	9	10	11	12	13	Eff.
1	8200047	0.9920	1.4390	1.1784	2.6136	1.3349	1.2376	1.4659
2	7000016	1.0598	1.2731	1.2803	1.3442	1.3422	1.2548	1.2591
3	5000046	0.8985	1.0583	0.9927	1.0923	2.3586	1.0569	1.2429
4	9200046	0.9523	1.4686	1.1971	1.1485	1.2369	1.3467	1.2250
5	8200009	1.1549	1.1952	1.1726	1.1394	1.2012	1.2242	1.1813
6	8700015	1.0652	1.2088	1.1797	1.2333	1.2378	1.1411	1.1776
7	8100035	1.0227	1.3621	1.1349	1.1468	1.2871	1.1035	1.1762
8	7000073	1.1155	1.0381	1.1623	1.1231	1.1827	1.0050	1.1044
9	8500029	1.1588	1.0323	1.0399	1.0244	1.1353	1.1553	1.0910
10	8000243	0.9208	1.1178	1.1150	1.0314	1.0831	1.0426	1.0618
11	9200038	0.9064	1.1027	0.9108	0.9853	1.0462	1.2491	1.0334
12	8600024	0.8807	1.1223	0.9858	1.0061	1.1044	1.0720	1.0286
13	8200011	0.9311		1.6402	1.1669	1.3349	1.0128	1.0143
14	8100034	0.8348	1.0625	0.9023	1.0189	1.0618	1.1365	1.0028
15	6000176	0.7886	1.0492	1.1408	0.9635	1.0044	1.0075	0.9923
16	8300032	0.8788	1.0332	0.9628	0.9542	1.1052	1.0172	0.9919
17	8100018	0.8311	0.9692	0.9265	1.0215	1.0996	0.9787	0.9711
18	8100032	0.9142	0.9278	0.8863	0.8804	0.9924	1.0685	0.9449
19	8200015	0.8030	0.9535	0.9513	0.9410	1.1016	0.9134	0.9440
20	8500028		1.0378	0.9877	1.0654	1.1301	1.2903	0.9185
21	6000051	0.9464	0.8686	0.9130	0.8359	0.8647	0.8696	0.8830
22	6000266	0.8716	1.1278	1.0276	0.8689	1.2233		0.8532
23	8600128	0.9311	0.9861	1.1126		1.0983	0.9799	0.8513
24	8300011	0.7966		0.9303		0.9704	0.9933	0.6151
		0.9415	1.1106	1.0721	1.1184	1.1891	1.0938	1.0425

6.4.3 เกณฑ์การพิจารณาให้เงินจูงใจ

การพิจารณาการทำงานจะใช้ค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการทำงานของคนงานเมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1. ให้เงินจูงใจสำหรับคนงานกลุ่ม AA ที่ทำงานได้สูงกว่าระดับประสิทธิภาพที่กำหนด คือ 125%
2. คนงานกลุ่ม A และ B ที่ทำงานได้สูงกว่าระดับประสิทธิภาพ 125% สองสัปดาห์ติดต่อกันจะได้เลื่อนระดับไปอยู่กลุ่ม AA และ A ตามลำดับ
3. สำหรับคนงานกลุ่ม AA และ A ที่ทำงานในลำดับ 5 คนสุดท้ายของกลุ่มเป็นเวลาสองสัปดาห์ติดต่อกันจะถูกลดระดับลงมาอยู่กลุ่ม A และ B ตามลำดับ
4. การทำงานต้องได้มาตรฐานของคุณภาพตามที่โรงงานกำหนด

6.4.4 ตัวอย่างการคำนวณ

ตัวอย่าง การคำนวณค่าแรงที่คนงานจะได้รับโดยให้คนงานชดเชยปลา Skipjack ขนาด L ในเวลา 8 ชั่วโมง

1.1 กรณีที่ทำงานต่ำกว่าระดับประสิทธิภาพ 125%

1. มาตรฐานการชดเชยปลา SkipJack ขนาด L = 32 กิโลกรัม/ชั่วโมง
2. จำนวนเนื้อขาวของปลาที่ชดได้ = 272 กิโลกรัม
3. อัตราค่าจ้างแรงงานปกติ = 78 บาท/วัน
4. อัตราการทำงาน = $272/8$ = 34 กิโลกรัม/ชั่วโมง
5. จำนวนเนื้อขาวตามมาตรฐาน = $32*8$ = 256 กิโลกรัม
6. ประสิทธิภาพ = $272/256$ หรือ $34/32$ = 1.0625 (< 1.25)
7. อัตราค่าจ้างแรงงานที่ได้รับ $E = R$, หรือ 78 บาท/วัน

1.2 กรณีที่ทำงานสูงกว่าระดับประสิทธิภาพ 125%

1. มาตรฐานการชดเชยปลา SkipJack ขนาด L = 32 กิโลกรัม/ชั่วโมง
2. จำนวนเนื้อขาวของปลาที่ชดได้ = 330 กิโลกรัม
3. อัตราค่าจ้างแรงงานปกติ = 78 บาท/วัน
4. อัตราการทำงาน = $330/8$ = 41.25 กิโลกรัม/ชั่วโมง

5. จำนวนเนื้อขาวตามมาตรฐาน = $32 \times 8 = 256$ กิโลกรัม
6. ประสิทธิภาพ = $330/256$ หรือ $41.25/32 = 1.289$ (>1.25)
7. อัตราค่าจ้างแรงงานที่ได้รับ $E = R+15 = 78+15$
 $= 93$ บาท/วัน

6.4.5 ข้อมูลและการวิเคราะห์ทางสถิติ

หลังจากใช้ระบบค่าแรงงานแบบจูงใจแล้วจะต้องทำการรวบรวมข้อมูลอัตรา การชดเชย Skipjack ของคนงานทั้งหมดเพื่อเปรียบเทียบกับอัตราการทำงานก่อนการใช้ ระบบค่าแรงงานแบบจูงใจดังในตารางที่ 6.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบทำการแจกแจง ความถี่อัตราการชดเชย Skipjack ของคนงานทั้งหมดแล้ววิเคราะห์การกระจายของข้อมูล ซึ่งในการทดสอบลักษณะการกระจายความน่าจะเป็นของข้อมูล (Goodness of Fit Test) ได้ ใช้แบบ ไคร์สแควร์ (χ^2 test) เป็นสถิติสำหรับทดสอบลักษณะสมมุติฐาน

H_0 : อัตราการชดเชย Skipjack ของพนักงานมีการกระจายของความน่าจะเป็นแบบ ปกติ (Normal Curve)

H_1 : อัตราการชดเชย Skipjack ของพนักงานไม่ได้มีการกระจายของความน่าจะเป็น แบบปกติ (Normal Curve)

การแจกแจงความถี่ของอัตราการชดเชย Skipjack แต่ละขนาด และการทดสอบสมมุติฐาน นี้แสดงในภาคผนวก จ. ได้ผลทดสอบอัตราการชดเชยทุกขนาดยอมรับ H_0 แล้วสรุปว่าข้อมูลมี การกระจายแบบปกติด้วยระดับนัยสำคัญ 5% และจะนำการกระจายของอัตราการชดเชย Skipjack ขนาด L, M, S และ SS ก่อนใช้ระบบค่าแรงงานจูงใจ เปรียบเทียบกับเมื่อใช้ระบบ ค่าแรงงานจูงใจซึ่งวิเคราะห์โดยวิธีเดียวกัน

6.5 ผลดีของการใช้ระบบค่าแรงงานจูงใจ

การประยุกต์เทคนิคการจ่ายค่าแรงงานแบบจูงใจมีผลดีคือ

1. ทำให้คนงานมีรายได้เพิ่มขึ้น 15 บาท/วัน หรือ 90 บาท/สัปดาห์ เมื่อมีความ สามารถในระดับประสิทธิภาพที่กำหนด เป็นการกระตุ้นให้คนงานอยากทำงานมากขึ้นและสร้างขวัญ

กำลังใจในการทำงาน

2. ทำให้กำลังผลิตเพิ่มมากขึ้น เช่น ประสิทธิภาพการขุดเลือดปลาที่เพิ่มขึ้นมากกว่า 25% แสดงถึงกำลังผลิตที่เพิ่มขึ้นด้วย เนื่องจากอัตราการผลิตขึ้นอยู่กับขั้นตอนนั้นมาก
3. ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการผลิตและปฏิบัติงาน
4. ทำให้เกิดแรงจูงใจในการทำงาน เป็นการลดอัตราการขาดงาน และ อัตราการหมุนเวียนงานซึ่งมีความสำคัญเนื่องจากอัตราการขุดเลือดปลาเป็นไปตามเส้นโค้งของการเรียนรู้