ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ใบตรวจสอบ

CHECK SHEET

MONTH : ……WEEK : ……..

DATE	INPUT	OUTPUT	TOTAL
SUM.			

COMMENT : …….

……

……

CHECK BY : …….

APPROVE BY : ……

L-0001-011A

Demo mode

SUMMARY CHECK SHEET

PORN - PRAPA PACKAGING CO.,LTD. MONTH : _____

No.	DATE	INPUT	OUTPUT	UNCOMPLETE	FILAMENTBAR	LEAK/THROUGH	OTHER	TOTAL	REMARK
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									
	TOTAL								

CHECK BY :_____ APPROVE BY : _____

0A001-1000A

Demo mode

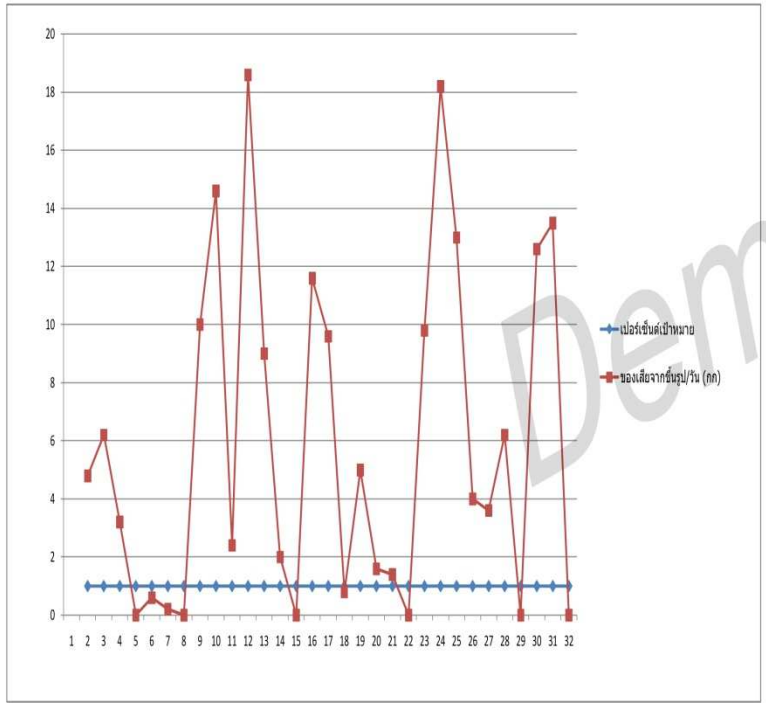
ภาคผนวก ข

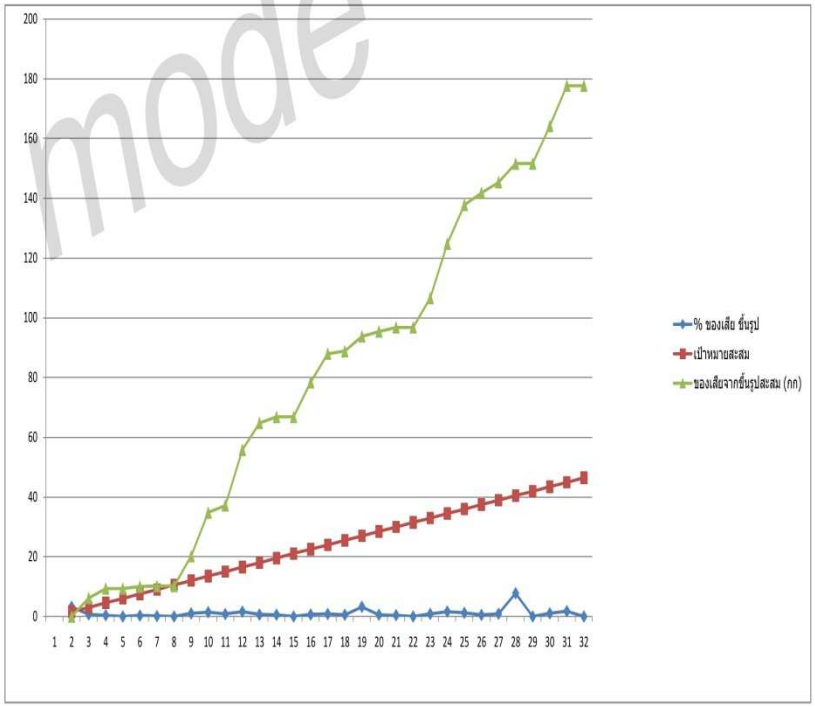
ตารางการผลิต

ยอดของเสีย เดือน พฤศจิกายน 2553

	เดือน / วัน	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	เฉลี่ย	เป้าหมายวัน	เป้าหมายเดือน
	ปอร์เซ็นต์เป้าหมา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	% ของเสีย ขึ้น	3.20	0.72	0.43	0.00	0.31	0.14	0.00	1.03	1.45	0.81	1.62	0.64	0.59	0.00	0.67	0.82	0.57	3.24	0.59	0.44	0.00	0.88	1.65	1.19	0.51	0.94	7.78	0.00	1.03	1.77	0.00		1.00%	
แผน	เป้าหมายสะสม	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	12.00	13.50	15.00	16.50	18.00	19.50	21.00	22.50	24.00	25.50	27.00	28.50	30.00	31.50	33.00	34.50	36.00	37.50	39.00	40.50	42.00	43.50	45.00	46.50		1.50	
	ของเสียจากขึ้น	0.00	6.20	9.40	9.40	10.00	10.20	10.20	20.20	34.80	37.20	55.80	64.80	66.80	66.80	78.40	88.00	88.80	93.80	95.40	96.80	96.80	106.60	124.80	137.80	141.80	145.40	151.60	151.60	164.20	177.70	177.70		177.70	
ของจริง	ของเสียจากขึ้น	4.80	6.20	3.20	0.00	0.60	0.20	0.00	10.00	14.60	2.40	18.60	9.00	2.00	0.00	11.60	9.60	0.80	5.00	1.60	1.40	0.00	9.80	18.20	13.00	4.00	3.60	6.20	0.00	12.60	13.50	0.00		182.50	
	ผลต่าง	0.00	3.20	4.90	3.40	0.00	1.20	-0.30	8.20	21.30	22.20	39.30	0.00	47.30	45.80	55.90	64.00	63.30	66.80	0.00	66.80	65.30	73.60	90.30	101.80	104.30	0.00	111.10	109.60	120.70	132.70	131.20			
	ส่งออก/วัน (กก)	149.90	866.80	742.80	0.00	193.40	147.30	0.00	971.80	1,009.70	296.00	1,146.65	1,416.75	337.55	0.00	1,726.90	1,165.20	140.90	154.40	270.70	321.60	0.00	1,114.75	1,106.01	1,088.52	776.75	384.05	79.70	0.00	1,221.50	763.25	0.00		17,592.89	

1.04% % ของเสียเดือน พฤศจิกายน 53



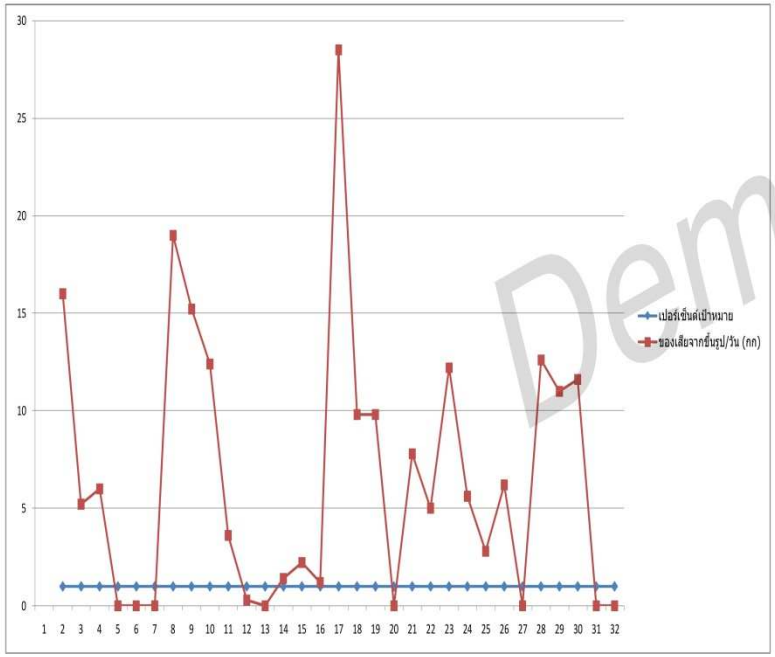


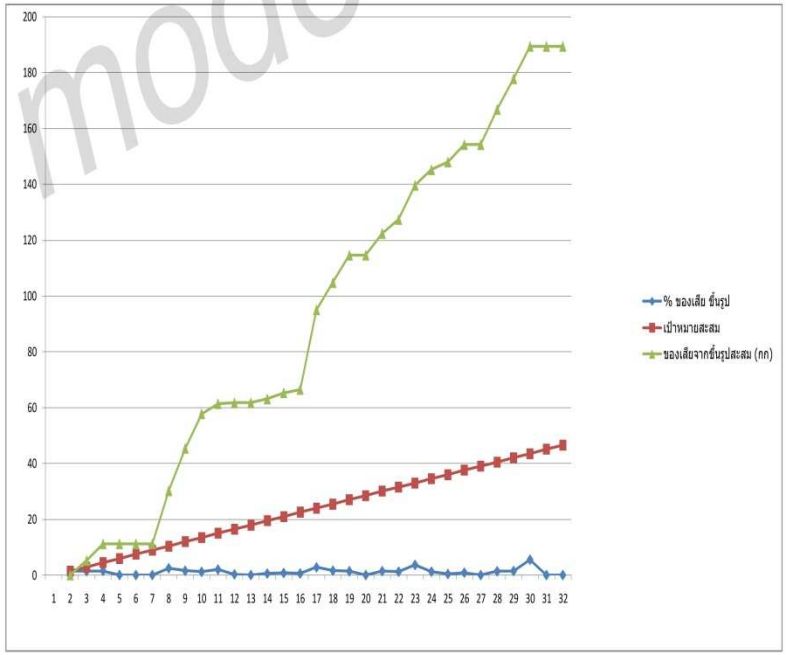
Demo mode

ยอดของเสีย เดือน ธันวาคม 2553

	เดือน / วัน	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	เฉลี่ย	เป้าหมายวัน	เป้าหมายผลิต
	เปอร์เซ็นต์เป้าหมา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	% ของเสีย ขึ้น	1.46	1.39	1.48	0.00	0.00	0.00	2.42	1.52	1.16	1.96	0.26	0.00	0.53	0.74	0.56	2.75	1.55	1.36	0.00	1.38	1.21	3.60	1.21	0.37	0.86	0.00	1.34	1.43	5.46	0.00	0.00		1.00%	
แผน	เป้าหมายสะสม	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	12.00	13.50	15.00	16.50	18.00	19.50	21.00	22.50	24.00	25.50	27.00	28.50	30.00	31.50	33.00	34.50	36.00	37.50	39.00	40.50	42.00	43.50	45.00	46.50		1.50	
ของจริง	ของเสียจากขึ้น	0.00	5.20	11.20	11.20	11.20	11.20	30.20	45.40	57.80	61.40	61.70	61.70	63.10	65.30	66.50	95.00	104.80	114.60	114.60	122.40	127.40	139.60	145.20	148.00	154.20	154.20	166.80	177.80	189.40	189.40	189.40		189.40	
	ของเสียจากขึ้น	16.00	5.20	6.00	0.00	0.00	0.00	19.00	15.20	12.40	3.60	0.30	0.00	1.40	2.20	1.20	28.50	9.80	9.80	0.00	7.80	5.00	12.20	5.60	2.80	6.20	0.00	12.60	11.00	11.60	0.00	0.00		205.40	
	ผลต่าง	0.00	2.20	6.70	5.20	0.00	2.20	19.70	33.40	44.30	46.40	45.20	0.00	43.60	44.30	44.00	71.00	79.30	87.60	0.00	92.40	95.90	106.60	110.70	112.00	116.70	0.00	126.30	135.80	145.90	144.40	142.90			
	ส่งออก/วัน (กก)	1,093.85	373.75	404.90	842.70	0.00	0.00	783.90	996.95	1,066.35	184.10	113.90	0.00	266.40	297.35	213.70	1,036.75	633.20	722.35	0.00	563.80	413.80	338.70	463.15	767.05	721.55	0.00	938.25	766.70	212.50	0.00	0.00		14,215.66	

1.44% % ของเสียเดือน ธันวาคม 53



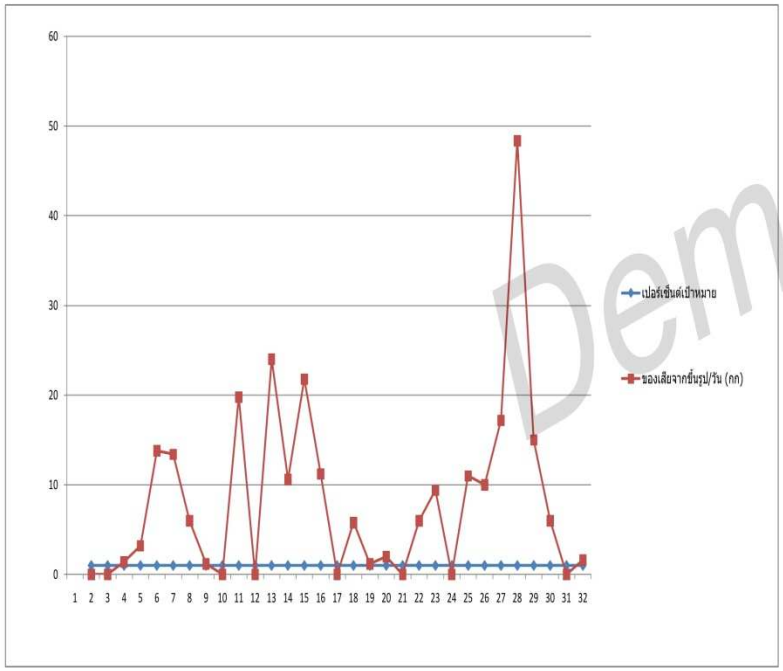


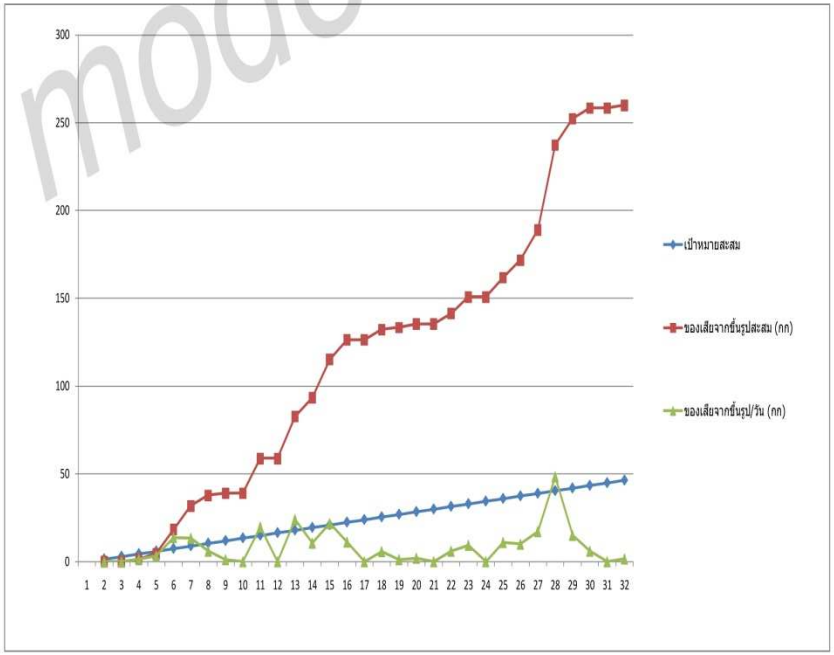
Demo mode

ยอดของเสีย เดือน มกราคม 2554

	เดือน / วัน	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	เฉลี่ย	เป้าหมาย/วัน	เป้าหมาย/สัดส่
	เปอร์เซ็นต์เป้าหมา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	% ของเสีย ขึ้น	0.00	0.00	4.61	2.50	1.56	3.48	1.18	0.40	0.00	4.75	0.00	3.00	0.87	1.95	1.43	0.00	2.68	0.48	1.02	0.00	0.47	1.12	0.00	1.09	0.95	1.57	6.05	3.06	2.05	0.00	0.46		1.00%	
แผน	เป้าหมายสะสม	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	12.00	13.50	15.00	16.50	18.00	19.50	21.00	22.50	24.00	25.50	27.00	28.50	30.00	31.50	33.00	34.50	36.00	37.50	39.00	40.50	42.00	43.50	45.00	46.50		1.50	
	ของเสียจากขึ้น	0.00	0.00	1.40	4.60	18.40	31.80	37.80	39.00	39.00	58.80	58.80	82.80	93.40	115.20	126.40	126.40	132.20	133.40	135.40	135.40	141.40	150.80	150.80	161.80	171.80	189.00	237.40	252.40	258.40	258.40	260.00		260.00	
ของจริง	ของเสียจากขึ้น	0.00	0.00	1.40	3.20	13.80	13.40	6.00	1.20	0.00	19.80	0.00	24.00	10.60	21.80	11.20	0.00	5.80	1.20	2.00	0.00	6.00	9.40	0.00	11.00	10.00	17.20	48.40	15.00	6.00	0.00	1.60		260.00	
	ผลต่าง	1.50	3.00	3.10	1.40	-10.90	-22.80	-27.30	-27.00	-25.50	-43.80	-42.30	-64.80	-73.90	-94.20	-103.90	-102.40	-106.70	-106.40	-106.90	-105.40	-109.90	-117.80	-116.30	-125.80	-134.30	-150.00	-196.90	-210.40	-214.90	-213.40	-213.50			
	ส่งออก/วัน (กก)	0.00	0.00	30.40	128.10	887.10	385.40	508.55	300.00	0.00	416.90	884.50	799.75	1,223.25	1,118.95	781.45	0.00	216.50	251.40	195.70	29.10	1,279.25	836.95	0.00	1,012.40	1,055.50	1,098.55	800.15	489.75	293.35	0.00	344.50		15,367.46	

1.69% % ของเสียเดือน มกราคม 54



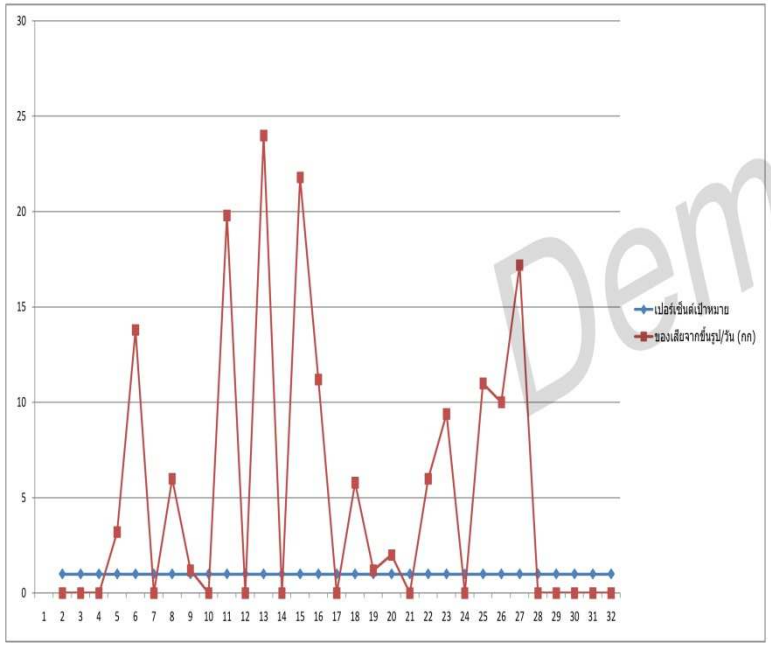


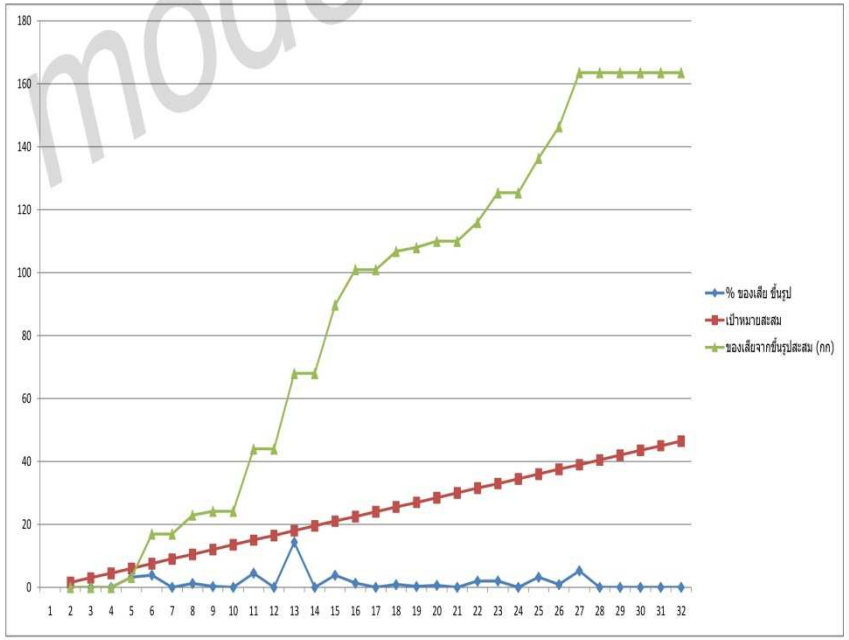
Demo mode

ยอดของเสีย เดือน กุมพาพันธ์ 2554

	เดือน / วัน	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	เฉลี่ย	เป้าหมายปีนี้	เป้าหมายเดือน
	ปอร์เซ็นต์เป้าหมา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	% ของเสีย ขึ้น	0.00	0.00	#DIV/0!	3.25	3.89	0.00	1.24	0.23	0.00	4.48	0.00	14.33	0.00	3.84	1.31	0.00	0.85	0.26	0.63	0.00	1.96	2.00	0.00	3.21	0.88	5.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		1.00%	
แผน	เป้าหมายสะสม	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	12.00	13.50	15.00	16.50	18.00	19.50	21.00	22.50	24.00	25.50	27.00	28.50	30.00	31.50	33.00	34.50	36.00	37.50	39.00	40.50	42.00	43.50	45.00	46.50		1.50	
	ของเสียจากขึ้น	0.00	0.00	0.00	3.20	17.00	17.00	23.00	24.20	24.20	44.00	44.00	68.00	68.00	89.80	101.00	101.00	106.80	108.00	110.00	110.00	116.00	125.40	125.40	136.40	146.40	163.60	163.60	163.60	163.60	163.60	163.60		163.60	
ของจริง	ของเสียจากขึ้น	0.00	0.00	0.00	3.20	13.80	0.00	6.00	1.20	0.00	19.80	0.00	24.00	0.00	21.80	11.20	0.00	5.80	1.20	2.00	0.00	6.00	9.40	0.00	11.00	10.00	17.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		163.60	
	ผลต่าง	1.50	3.00	4.50	2.80	-9.50	-8.00	-12.50	-12.20	-10.70	-29.00	-27.50	-50.00	-48.50	-68.80	-78.50	-77.00	-81.30	-81.00	-81.50	-80.00	-84.50	-92.40	-90.90	-100.40	-108.90	-124.60	-123.10	-121.60	-120.10	-118.60	-117.10			
	ส่งออก/วัน (กก)	300.60	0.00	0.00	98.60	354.60	0.00	484.70	519.00	51.50	441.50	3,025.10	167.50	0.00	567.90	853.90	419.20	683.37	468.60	317.20	0.00	305.90	469.80	586.15	342.20	1,142.55	328.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11,928.13	

1.37% % ของเสียเดือน กุมพาพันธ์ 54



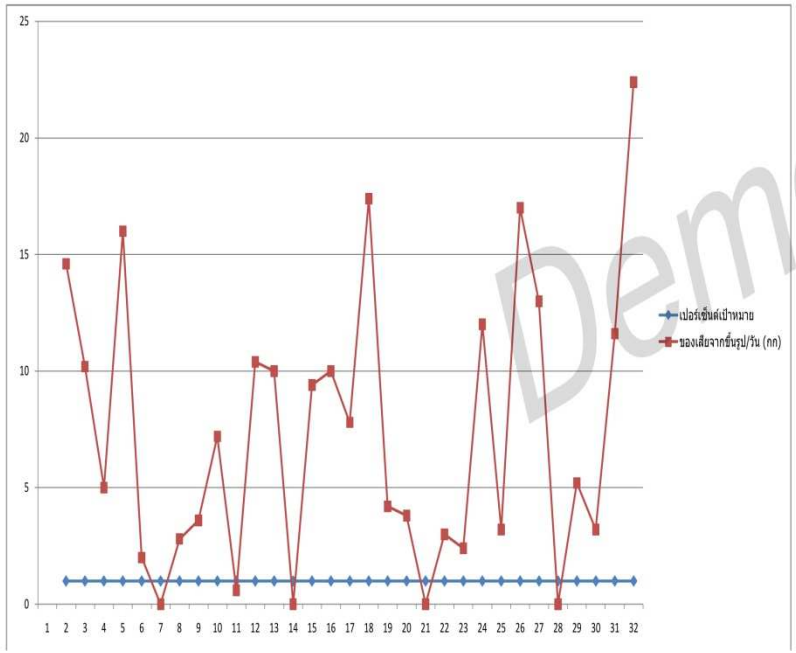


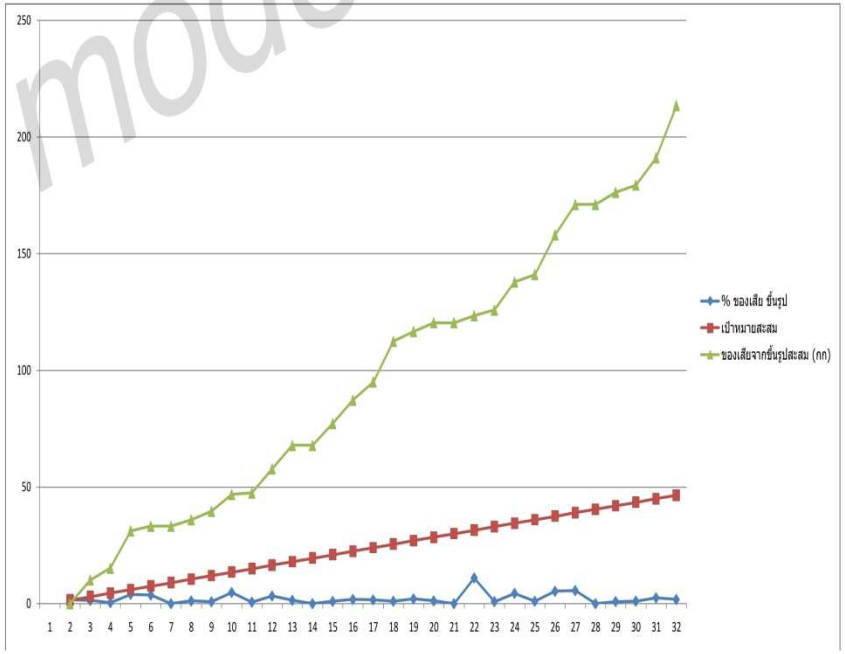
Demo mode

ยอดของเสีย เดือน มีนาคม 2554

	เดือน / วัน	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	เฉลี่ย	เป้าหมาย/วัน	เป้าหมาย/ผลิต
	เปอร์เซ็นต์เป้าหมา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
แผน	% ของเสีย ขึ้น	1.71	1.35	0.47	3.98	3.68	0.00	1.15	0.80	4.76	0.66	3.26	1.43	0.00	0.94	1.80	1.60	1.03	2.04	1.15	0.00	10.95	0.89	4.38	1.02	5.27	5.57	0.00	0.90	1.07	2.51	1.78		1.00%	
	เป้าหมายสะสม	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	12.00	13.50	15.00	16.50	18.00	19.50	21.00	22.50	24.00	25.50	27.00	28.50	30.00	31.50	33.00	34.50	36.00	37.50	39.00	40.50	42.00	43.50	45.00	46.50		1.50	
ของจริง	ของเสียจากขึ้น	0.00	10.20	15.20	31.20	33.20	33.20	36.00	39.60	46.80	47.40	57.80	67.80	67.80	77.20	87.20	95.00	112.40	116.60	120.40	120.40	123.40	125.80	137.80	141.00	158.00	171.00	171.00	176.20	179.40	191.00	213.40		213.40	
	ของเสียจากขึ้น	14.60	10.20	5.00	16.00	2.00	0.00	2.80	3.60	7.20	0.60	10.40	10.00	0.00	9.40	10.00	7.80	17.40	4.20	3.80	0.00	3.00	2.40	12.00	3.20	17.00	13.00	0.00	5.20	3.20	11.60	22.40		228.00	
	ผลต่าง	1.50	-7.20	-10.70	-25.20	-25.70	-24.20	-25.50	-27.60	-33.30	-32.40	-41.30	-49.80	-48.30	-56.20	-64.70	-71.00	-86.90	-89.60	-91.90	-90.40	-91.90	-92.80	-103.30	-105.00	-120.50	-132.00	-130.50	-134.20	-135.90	-146.00	-166.90			
	น้ำหนักที่ใช้/	854.65	758.20	1,065.35	402.10	54.40	0.00	243.80	451.60	151.20	91.50	318.60	701.05	0.00	998.60	555.70	486.40	1,695.01	206.30	330.80	0.00	27.40	270.50	273.85	312.50	322.35	233.55	0.00	576.90	300.00	461.80	1,260.10		13,404.21	

1.70% ของเสียเดือน มีนาคม 54



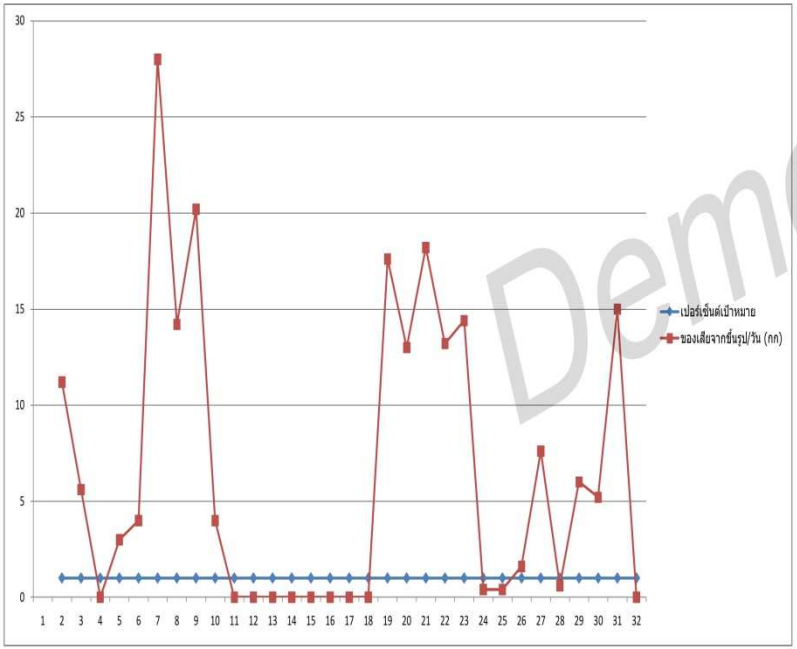


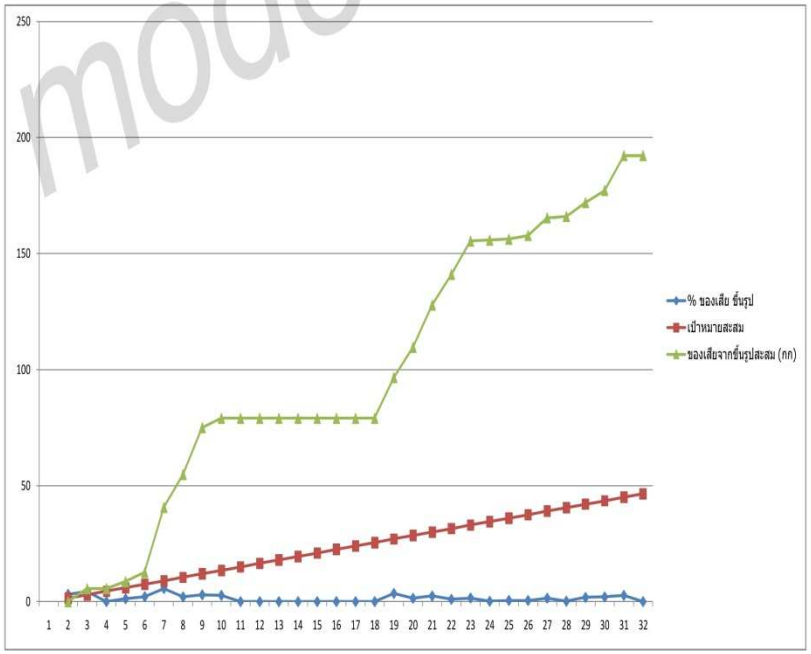
Demo mode

ยอดของเสีย เดือน เมษายน 2554

	เดือน / วัน	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	เฉลี่ย	เป้าหมาย/วัน	เป้าหมาย/เดือน
	ปอร์เซ็นต์เป้าหมา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	% ของเสีย ขึ้น	3.15	4.30	0.00	1.20	2.12	5.63	2.00	2.91	2.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.50	1.42	2.41	0.99	1.55	0.14	0.50	0.48	1.49	0.16	1.82	2.00	2.68	0.00		1.00%	
แผน	เป้าหมายสะสม	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	12.00	13.50	15.00	16.50	18.00	19.50	21.00	22.50	24.00	25.50	27.00	28.50	30.00	31.50	33.00	34.50	36.00	37.50	39.00	40.50	42.00	43.50	45.00	46.50		1.50	
	ของเสียจากขึ้น	0.00	5.60	5.60	8.60	12.60	40.60	54.80	75.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	79.00	96.60	109.60	127.80	141.00	155.40	155.80	156.20	157.80	165.40	166.00	172.00	177.20	192.20	192.20		192.20	
ของจริง	ของเสียจากขึ้น	11.20	5.60	0.00	3.00	4.00	28.00	14.20	20.20	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.60	13.00	18.20	13.20	14.40	0.40	0.40	1.60	7.60	0.60	6.00	5.20	15.00	0.00		203.40	
	ผลต่าง	1.50	-2.60	-1.10	-2.60	-5.10	-31.60	-44.30	-63.00	-65.50	-64.00	-62.50	-61.00	-59.50	-58.00	-56.50	-55.00	-53.50	-69.60	-81.10	-97.80	-109.50	-122.40	-121.30	-120.20	-120.30	-126.40	-125.50	-130.00	-133.70	-147.20	-145.70			
	ส่งออก/วัน (กก)	355.81	130.30	0.00	250.30	189.00	497.60	709.25	693.45	148.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	503.00	916.70	756.06	1,336.50	926.70	278.75	79.80	336.50	510.00	368.30	329.90	259.95	558.80	0.00		10,135.33	

2.01% ของเสียเดือน เมษายน 54



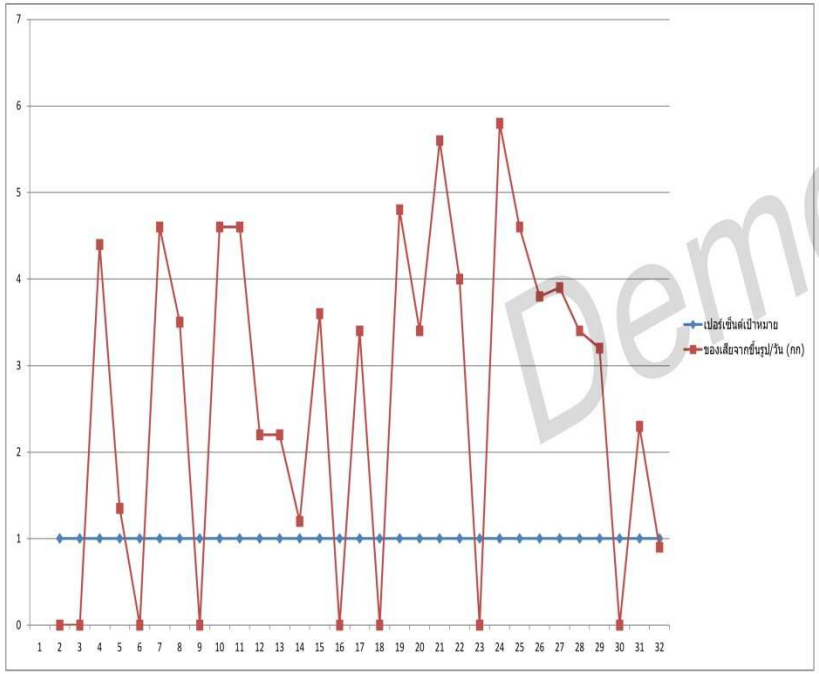


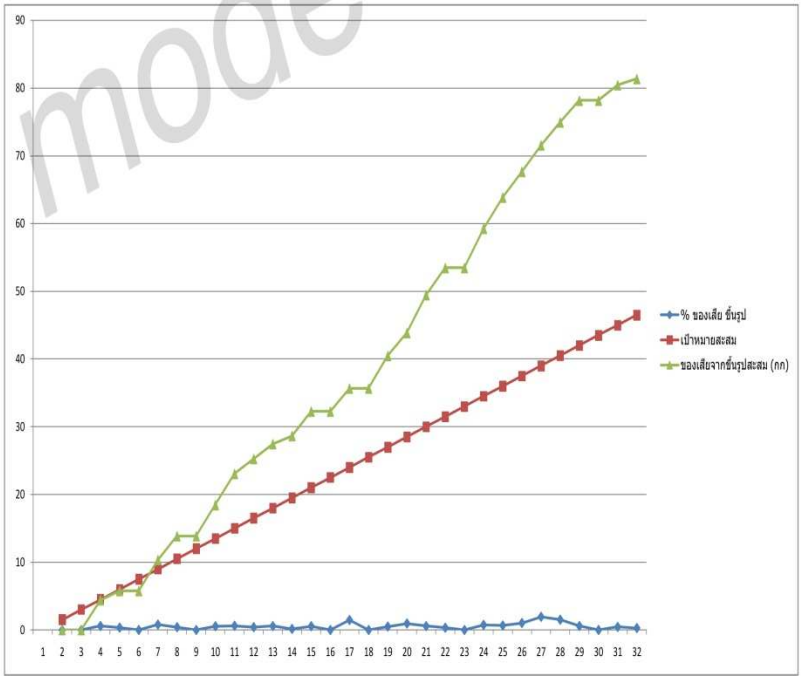
Demo mode

ยอดของเสีย เดือน พฤษภาคม 2554

	เดือน / วัน	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	เฉลี่ย	เป้าหมาย/วัน	เป้าหมายเดือน
	ปอร์เซ็นต์เป้าหมา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
แผน	% ของเสีย ขึ้น	0.00	0.00	0.59	0.36	0.00	0.80	0.42	0.00	0.56	0.63	0.43	0.58	0.16	0.56	0.00	1.48	0.00	0.51	0.96	0.58	0.34	0.00	0.76	0.67	1.04	1.96	1.52	0.60	0.00	0.45	0.29		1.00%	
	เป้าหมายสะสม	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	12.00	13.50	15.00	16.50	18.00	19.50	21.00	22.50	24.00	25.50	27.00	28.50	30.00	31.50	33.00	34.50	36.00	37.50	39.00	40.50	42.00	43.50	45.00	46.50		1.50	
ของจริง	ของเสียจากขึ้น	0.00	0.00	4.40	5.75	5.75	10.35	13.85	13.85	18.45	23.05	25.25	27.45	28.65	32.25	32.25	35.65	35.65	40.45	43.85	49.45	53.45	53.45	59.25	63.85	67.65	71.55	74.95	78.15	78.15	80.45	81.35		81.35	
	ของเสียจากขึ้น	0.00	0.00	4.40	1.35	0.00	4.60	3.50	0.00	4.60	4.60	2.20	2.20	1.20	3.60	0.00	3.40	0.00	4.80	3.40	5.60	4.00	0.00	5.80	4.60	3.80	3.90	3.40	3.20	0.00	2.30	0.90		81.35	
	ผลต่าง	1.50	3.00	0.10	0.25	1.75	-1.35	-3.35	-1.85	-4.95	-8.05	-8.75	-9.45	-9.15	-11.25	-9.75	-11.65	-10.15	-13.45	-15.35	-19.45	-21.95	-20.45	-24.75	-27.85	-30.15	-32.55	-34.45	-36.15	-34.65	-35.45	-34.85			
	ส่งออก/วัน (กก)	0.00	0.00	744.65	380.10	0.00	573.00	834.00	0.00	824.75	735.20	515.90	381.80	739.80	642.45	0.00	229.90	0.00	947.35	353.50	972.95	1,184.95	0.00	764.40	688.70	364.00	198.80	223.10	534.50	0.00	507.70	313.50		13,655.01	

0.60% % ของเสียเดือน พฤษภาคม 54



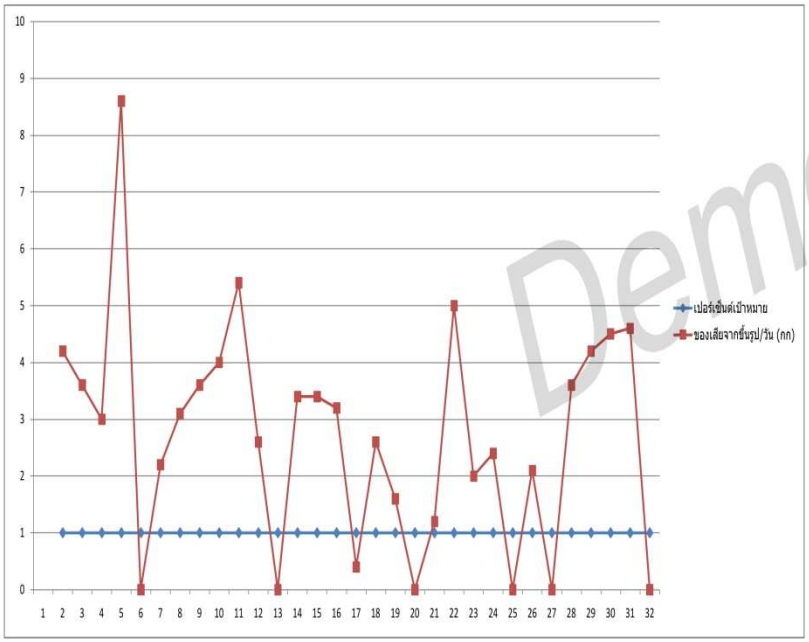


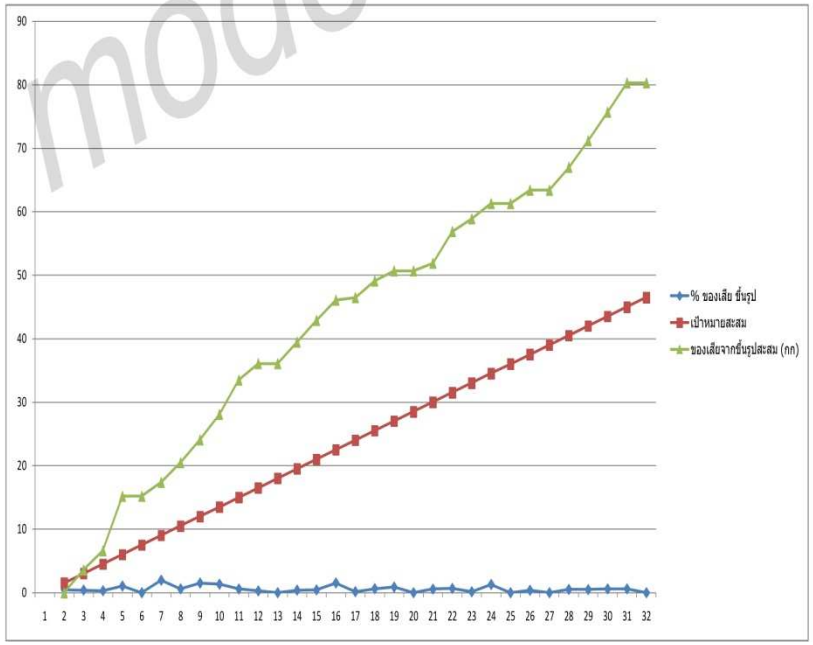
Demo mode

ยอดของเสีย เดือน มิถุนายน 2554

	เดือน / วัน	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	เฉลี่ย	เป้าหมายวัน	เป้าหมายผลต่า
	ปอร์เซ็นต์เป้าหมา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	% ของเสีย ขึ้น	0.48	0.41	0.31	1.04	0.00	1.95	0.60	1.50	1.33	0.59	0.28	0.00	0.40	0.43	1.52	0.16	0.63	0.88	0.00	0.56	0.67	0.15	1.28	0.00	0.38	#DIV/0!	0.52	0.49	0.59	0.60	#DIV/0!		1.00%	
แผน	เป้าหมายสะสม	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	12.00	13.50	15.00	16.50	18.00	19.50	21.00	22.50	24.00	25.50	27.00	28.50	30.00	31.50	33.00	34.50	36.00	37.50	39.00	40.50	42.00	43.50	45.00	46.50		1.50	
	ของเสียจากขึ้น	0.00	3.60	6.60	15.20	15.20	17.40	20.50	24.10	28.10	33.50	36.10	36.10	39.50	42.90	46.10	46.50	49.10	50.70	50.70	51.90	56.90	58.90	61.30	61.30	63.40	63.40	67.00	71.20	75.70	80.30	80.30		80.30	
ของจริง	ของเสียจากขึ้น	4.20	3.60	3.00	8.60	0.00	2.20	3.10	3.60	4.00	5.40	2.60	0.00	3.40	3.40	3.20	0.40	2.60	1.60	0.00	1.20	5.00	2.00	2.40	0.00	2.10	0.00	3.60	4.20	4.50	4.60	0.00		84.50	
	ผลต่าง	1.50	-0.60	-2.10	-9.20	-7.70	-8.40	-10.00	-12.10	-14.60	-18.50	-19.60	-18.10	-20.00	-21.90	-23.60	-22.50	-23.60	-23.70	-22.20	-21.90	-25.40	-25.90	-26.80	-25.30	-25.90	-24.40	-26.50	-29.20	-32.20	-35.30	-33.80			
	ส่งออก/วัน (กก)	871.55	876.40	961.00	824.90	0.00	112.80	513.70	239.40	300.60	916.75	913.25	0.00	856.05	785.30	210.50	249.25	411.40	182.20	0.00	212.95	749.50	1,326.60	187.10	190.40	558.00	0.00	690.70	854.45	762.00	769.05	0.00		15,525.80	

0.54% % ของเสียเดือน มิถุนายน 54



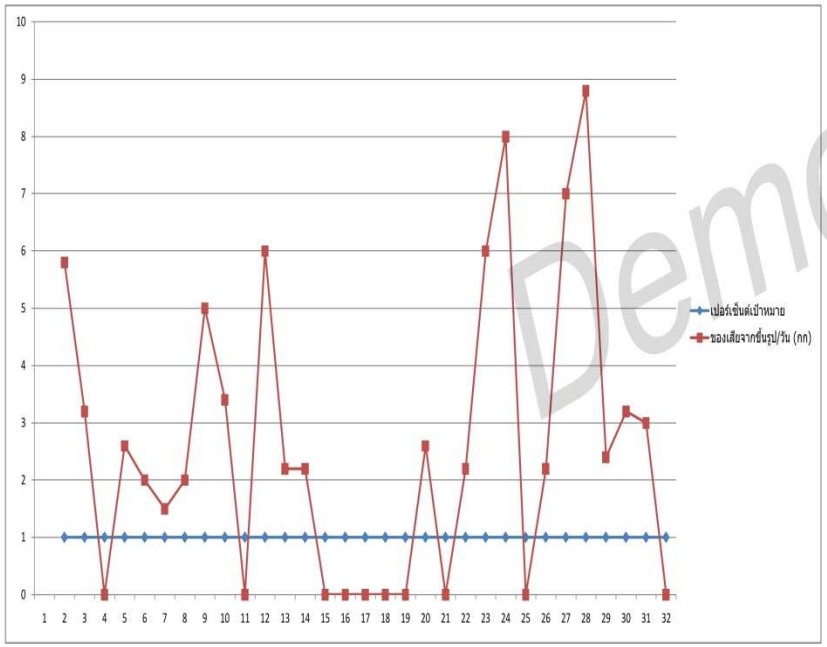


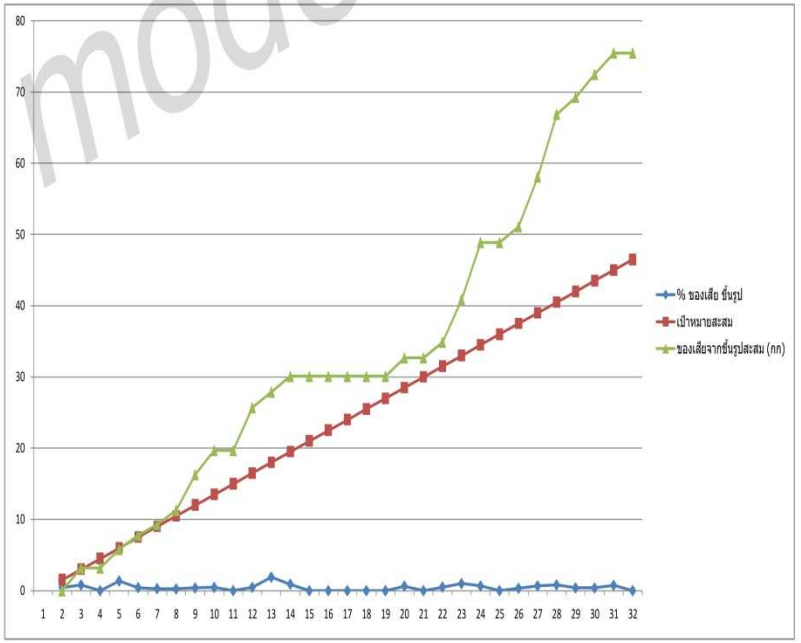
Demo mode

ยอดของเสีย เดือน กรกฎาคม 2554

	เดือน / วัน	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	เฉลี่ย	เป้าหมาย/วัน	เป้าหมายเดือน
	ปอร์เซ็นต์เป้าหมา	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	% ของเสีย ขึ้น	0.43	0.79	0.00	1.33	0.42	0.29	0.24	0.37	0.45	0.00	0.45	1.86	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63	0.00	0.49	0.97	0.64	0.00	0.33	0.65	0.80	0.38	0.37	0.73	0.00		1.00%	
แผน	เป้าหมายสะสม	1.50	3.00	4.50	6.00	7.50	9.00	10.50	12.00	13.50	15.00	16.50	18.00	19.50	21.00	22.50	24.00	25.50	27.00	28.50	30.00	31.50	33.00	34.50	36.00	37.50	39.00	40.50	42.00	43.50	45.00	46.50		1.50	
	ของเสียจากขึ้น	0.00	3.20	3.20	5.80	7.80	9.30	11.30	16.30	19.70	19.70	25.70	27.90	30.10	30.10	30.10	30.10	30.10	30.10	32.70	32.70	34.90	40.90	48.90	48.90	51.10	58.10	66.90	69.30	72.50	75.50	75.50		75.50	
ของจริง	ของเสียจากขึ้น	5.80	3.20	0.00	2.60	2.00	1.50	2.00	5.00	3.40	0.00	6.00	2.20	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.60	0.00	2.20	6.00	8.00	0.00	2.20	7.00	8.80	2.40	3.20	3.00	0.00		81.30	
	ผลต่าง	1.50	-0.20	1.30	0.20	-0.30	-0.30	-0.80	-4.30	-6.20	-4.70	-9.20	-9.90	-10.60	-9.10	-7.60	-6.10	-4.60	-3.10	-4.20	-2.70	-3.40	-7.90	-14.40	-12.90	-13.60	-19.10	-26.40	-27.30	-29.00	-30.50	-29.00			
	ส่งออก/วัน (กก)	1,345.50	403.70	0.00	195.40	476.70	517.45	843.95	1,334.20	762.15	0.00	1,327.85	118.15	246.40	204.95	0.00	0.00	0.00	0.00	413.75	204.10	447.20	619.20	1,257.40	0.00	673.55	1,070.85	1,104.90	633.75	857.85	410.20	0.00		15,469.16	

0.53% % ของเสียเดือน กรกฎาคม 54





Demo mode

ภาคผนวก ค

ผลการทดลอง

1. ผลการคำนวณการทดสอบสมมติฐานด้วยโปรแกรม MINITAB

Test and CI for Two Variances: Unimprove, Improve

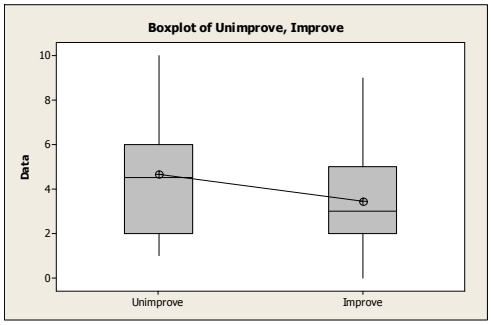
```
Method

Null hypothesis         Sigma(Unimprove) / Sigma(Improve) = 1
Alternative hypothesis  Sigma(Unimprove) / Sigma(Improve) not = 1
Significance level      Alpha = 0.05


Statistics

Variable    N  StDev  Variance
Unimprove  60  2.868     8.226
Improve    60  1.872     3.504

Ratio of standard deviations = 1.532
Ratio of variances = 2.348
```




```
95% Confidence Intervals

                                  CI for
Distribution   CI for StDev      Variance
of Data            Ratio           Ratio
Normal        (1.184, 1.982)  (1.402, 3.930)
Continuous    (1.301, 2.277)  (1.692, 5.186)


Tests

                                                Test
Method                           DF1  DF2  Statistic  P-Value
F Test (normal)                   59   59       2.35    0.001 < Alpha = 0.05
Levene's Test (any continuous)     1  118      15.63    0.000

P-Value = 0.001 < P-Alpha = 0.05 Reject First Assume Then Variances are
difference
```

Two-Sample T-Test and CI: Unimprove, Improve

```
Two-sample T for Unimprove vs Improve

            N  Mean  StDev  SE Mean
Unimprove  60  4.67   2.87     0.37
Improve    60  3.43   1.87     0.24


Difference = mu (Unimprove) - mu (Improve)
Estimate for difference:  1.233
95% CI for difference:  (0.356, 2.110)
T-Test of difference = 0 (vs not =): T-Value = 2.79  P-Value = 0.006  DF = 101

P-Value = 0.006 < P-Alpha = 0.05 Reject First Assume Then Means are difference
```

2. ผลการคำนวณการทดสอบสมมติฐานด้วยโปรแกรม MICROSOFT EXEL

	Column1
Mean	4.666667
Standard Error	0.37027
Median	4.5
Mode	6
Standard Deviation	2.868098
Sample Variance	8.225989
Kurtosis	-0.93067
Skewness	0.432196
Range	9
Minimum	1
Maximum	10
Sum	280
Count	60

F-Test Two-Sample for Variances $\alpha = 0.05$

	Variable 1	*Variable 2*
Mean	4.666666667	3.433333333
Variance	8.225988701	3.503954802
Observations	60	60
df	59	59
F	2.347629797	
P(F<=f) one-tail	0.000649219	0.0014
F Critical one-tail	1.539956607	

F > F Critical Reject H^0 P < P Alpha Reject H^0	Variances are difference

t-Test: Two-Sample Assuming Unequal Variances $\alpha = 0.05$

	Variable 1	*Variable 2*
Mean	4.666666667	3.433333333
Variance	8.225988701	3.503954802
Observations	60	60
Hypothesized Mean Difference	0	
df	102	
t Stat	2.789382901	
P(T<=t) one-tail	0.003151209	
t Critical one-tail	1.659929976	
P(T<=t) two-tail	0.006302418	
t Critical two-tail	1.983495205	

t Stat > t Critical Reject H^0 P < P Alpha Reject H^0	Means are difference

3. ผลการคำนวณการทดสอบสมมติฐานด้วยโปรแกรม SPSS

NPar Tests

[DataSet1] C:\Users\User\Desktop\t-test complete.sav

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Sum
N		120
Normal Parameters[a]	Mean	4.0500
	Std. Deviation	2.48981
Most Extreme Differences	Absolute	.163
	Positive	.163
	Negative	-.085
Kolmogorov-Smirnov Z		1.790
Asymp. Sig. (2-tailed)		.003

a. Test distribution is Normal.

T-Test

➡ Sig 0.000143 < P Alpha 0.05 Variances are difference and Sig 2-tailed 0.006 < P Alpha 0.05 Means are difference

Group Statistics

	Problem	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
group-test	Unimprove	60	4.6667	2.86810	.37027
	Improve	60	3.4333	1.87189	.24166

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
t-test	Equal variances assumed	15.451	.000	2.789	118	.006	1.23333	.44215	.35775	2.10892
	Equal variances not assumed			2.789	101.544	.006	1.23333	.44215	.35628	2.11039