

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

ในบทนี้ได้มีการตรวจสอบผลการดำเนินการแก้ไข ครั้งสุดท้าย หลังจากที่ได้มีการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงในการลดค่า % ของเสียที่เกิดในระบบการพ่นสี เป็นเวลาครบ 8 เดือน จากของค่า % ของเสียที่เกิดขึ้น จะได้นำมาสรุปถึงผลการดำเนินการแก้ไขที่ผ่านมา และสรุปถึงวิธีการที่ถูกต้อง และมีความเหมาะสมเพื่อที่ กำหนดเป็นวิธีการแก้ไขมาตรฐานจะได้นำไปใช้ในการปรับปรุงระบบการทำงานในหน่วยงานพ่นสี รวมทั้งในท้ายบทนี้จะมีข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบการพ่นสีในโรงงานต่าง ๆ ต่อไป

6.1 สรุปผลการดำเนินการแก้ไข

ในหัวข้อนี้จะเป็นการสรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาของเสียในกระบวนการพ่นสี ทั้งหมดที่ผ่านมานี้ ดังนั้นจะเริ่มกล่าวถึงเป็นช่วง ๆ ตั้งแต่เริ่มก่อนดำเนินการแก้ไข(กค.- ธค.47) หลังการดำเนินการแก้ไขครบ 3 เดือน (มค.- มีค.47) หลังดำเนินการแก้ไขครบ 6 เดือน (มค.- มีย.47) และหลังดำเนินการแก้ไขเมื่อครบ 8 เดือน (มค.- สค.47) ดังสามารถสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 6.1 ปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสียที่พบในโรงงานที่ 1-5 (กระบวนการพ่นสี) ก่อนการดำเนินการแก้ไข แยกตาม 3 หลัก ข้อมูลระหว่างเดือน (กค. - ธค. 46) มีดังนี้

เดือน	นำเข้า pcs	ของเสียรวม(การพ่นสี)		ปัญหา SCRAP		ปัญหา รอแก้ไข		ปัญหา พ่นสีไม่ดี		
		pcs	%	pcs	%	pcs	%	pcs	%	
กค. 46	603,257	205	41	33,243	40865	6.774	62606	10.378	97625	16.183
สค. 46	497,992	175	80	31,643	36717	7.373	42643	8.563	78105	15.684
กย. 46	745,363	263	87	33,056	50565	6.784	71659	9.614	123872	16.619
ตค. 46	720,889	292	44	30,413	42410	5.88	78260	10.86	98596	13.68
พย. 46	787,194	293	36	27,863	45224	5.745	61110	7.763	115497	14.672
ธค. 46	788,631	219	60	29,413	46111	5.847	779179	88	116481	14.77
รวม	4,143,326	1,275,047	77	261,892	6.32	394,195	9.51	630,176	15.21	

จากตารางที่ 6.1 พบว่าค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียก่อนดำเนินการแก้ไข โดยเฉลี่ยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียรวมจากการพันสีมีค่า = 30.77 % ค่า % ของเสียจากปัญหาคัดทำลาย (scrap) มีค่า = 6.32 % ค่า % ของเสียจากปัญหารอแก้ไขได้มีค่า = 9.51 % และค่า % ของเสียจากปัญหาพันสีไม่ตีมีค่า = 15.21 % ซึ่งพบว่า % ของเสียมีค่าที่สูงมากที่สุดที่เกิดในกระบวนการพันสี ซึ่งทำให้เกิดผลกระทบต่อการผลิตตามมาทันที

ตารางที่ 6.2 สรุปปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสียที่พบในโรงงานที่ 1-5 (กระบวนการพันสี) หลังการดำเนินการแก้ไข 3 เดือน แยกตาม 3 หลัก ข้อมูลระหว่างเดือน (มค. - มีค. 47) มีดังนี้

เดือน	นำเข้า pcs	ของเสียรวม(การพันสี)		ปัญหา SCRAP		ปัญหารอแก้ไข		ปัญหา พันสีไม่ตี	
		pcs	%	pcs	%	pcs	%	pcs	%
มค. 47	789,846	250,096	32.93	447,845	.67	71,718	9.08	110,973	14.05
กพ. 47	840,114	227,755	27.11	431,825	.14	67,293	8.01	101,906	12.13
มีค. 47	944,632	281,122	29.76	454,374	.81	61,590	6.52	84,539	8.96
เฉลี่ย	2,574,592	768,974	29.87	133,403	5.18	200,601	7.79	297,518	11.56

จากตารางที่ 6.2 พบว่าค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียหลังดำเนินการแก้ไข โดยเฉลี่ยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียเฉลี่ย จากการพันสีมีค่า = 29.87 % ค่า % ของเสียจากปัญหาคัดทำลาย (scrap) มีค่า = 5.18 % ค่า % ของเสียจากปัญหารอแก้ไขได้มีค่า = 7.79 % และค่า % ของเสียจากปัญหาพันสีไม่ตีมีค่า = 11.56 %

ตารางที่ 6.3 สรุปปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสียที่พบในโรงงานที่ 1-5 (กระบวนการพ่นสี) หลังการดำเนินการแก้ไข 6 เดือน แยกตาม 3 หลัก ข้อมูลระหว่างเดือน (มค. - มีย. 47) มีดังนี้

เดือน	นำเข้า pcs	ของเสียรวม(การพ่นสี)		ปัญหา SCRAP		ปัญหา รอกแก้ไข		ปัญหา พ่นสีไม่ดี	
		pcs	%	pcs	%	pcs	%	pcs	%
มค. 47	789,846	26,009	32.93	44784	5.67	717189	.08	110973	14.05
กพ. 47	840,114	22,775	27.11	43182	5.14	672938	.01	101906	12.13
มีค. 47	944,632	28,111	29.76	45437	4.81	615906	.52	84639	8.96
เมย. 47	821,553	18,739	22.81	32451	3.95	517586	.30	64985	7.91
พค. 47	841,071	18,596	22.11	28681	3.41	476895	.67	60305	7.17
มีย. 47	876,468	19,974	22.79	26995	3.08	515365	.88	59337	6.77
รวม	5,113,684	1,342,078	26.24	221,530	4.33	351,584	6.88	482,145	9.43

จากตารางที่ 6.3 พบว่าค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียหลังดำเนินการแก้ไข 6 เดือนโดยเฉลี่ยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียเฉลี่ย จากการพ่นสีมีค่า = 26.24 % ค่า % ของเสียจากปัญหาบดทำลาย (scrap) มีค่า = 4.33 % ค่า % ของเสียจากปัญหารอกแก้ไขได้มีค่า = 6.88 % และค่า % ของเสียจากปัญหาพ่นสีไม่ดีมีค่า = 9.43 %

ตารางที่ 6.4 สรุปปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสียที่พบในโรงงานที่ 1-5 (กระบวนการพ่นสี) หลังการดำเนินการแก้ไข 8 เดือน แยกตาม 3 หลัก ข้อมูลระหว่างเดือน (มค. - สค. 47) มีดังนี้

เดือน	นำเข้า pcs	ของเสียรวม(การพ่นสี)		ปัญหา SCRAP		ปัญหา รอกแก้ไข		ปัญหา พ่นสีไม่ดี	
		pcs	%	pcs	%	pcs	%	pcs	%
มค. 47	789,846	26,009	32.93	44784	5.67	717189	.08	110973	14.05
กพ. 47	840,114	22,775	27.11	43182	5.14	672938	.01	101906	12.13
มีค. 47	944,632	28,111	29.76	45437	4.81	615906	.52	84639	8.96
เมย. 47	821,553	18,739	22.81	32451	3.95	517586	.30	64985	7.91
พค. 47	841,071	18,596	22.11	28681	3.41	476895	.67	60305	7.17
มีย. 47	876,468	19,974	22.79	26995	3.08	515365	.88	59337	6.77
กค. 47	932,771	16,351	17.53	21174	2.27	400164	.29	37591	4.03
สค. 47	946,110	10,321	10.91	14475	1.53	295193	.12	22801	2.41
รวม	6,992,565	1,608,813	23.01	257,179	3.68	421,119	6.02	542,537	7.76

จากตารางที่ 6.4 พบว่าค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียหลังดำเนินการแก้ไข 8 เดือน โดยเฉลี่ยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียเฉลี่ย จากการพ่นสีมีค่า = 23.01 % ค่า % ของเสียจากปัญหาบดทำลาย (scrap) มีค่า = 3.68 % ค่า % ของเสียจากปัญหาหล่อแก้ไขได้มีค่า = 6.02 % และค่า % ของเสียจากปัญหาพ่นสีไม่ดีมีค่า = 7.76 %

ตารางที่ 6.5 สรุปผล การเปรียบเทียบ ปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสีย ที่พบในโรงงานที่ 1 (กระบวนการพ่นสี) ก่อนการดำเนินการแก้ไข (กค.- ธค. 46) และหลังการดำเนินการแก้ไข(มค.- สค. 47) มีดังนี้

ปัญหาที่พบ	ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข							
	ก่อนการแก้ไข(กค.-ธค.46)		หลังการแก้ไข 3 เดือน(มค.-มิค. 47)		หลังการแก้ไข 6 เดือน(มค.-มิย. 47)		หลังการแก้ไข 8 เดือน(มค.-สค. 47)	
	นำเข้า = 4,143,326 pcs		นำเข้า = 2,574,592 pcs		นำเข้า = 5,113,684 pcs		นำเข้า = 6,992,565 pcs	
	ของเสีย เฉลี่ย		ของเสีย เฉลี่ย		ของเสีย เฉลี่ย		ของเสีย เฉลี่ย	
	pcs	%	pcs	%	pcs	%	pcs	%
INJECTION เสีย	206,591	4.923	10,130	2.521	22,483	2.808	32,378	2.844
พ่นสีเสีย	237,667	5.663	16,561	4.121	28,287	3.532	37,808	3.322
เม็ดฝุ่น	856,082	20.399	39,995	9.952	70,391	8.790	92,004	8.083
รอยขีด	416,455	9.923	22,427	5.580	35,348	4.414	44,403	3.901
คราบน้ำมัน15	8,776	3.783	6,649	1.655	13,297	1.661	18,052	1.586
ชำรุด	124,223	2.960	12,208	3.038	22,613	2.824	30,042	2.639
อื่นๆ	153,530	3.658	5,045	1.255	9,961	1.244	13,983	1.228
รวม	2,153,324	51.310	113,016	28.122	202,380	25.273	268,670	23.603
เฉลี่ย		7.330		4.017		3.610		3.372

จากตารางที่ 6.5 พบว่าค่าของการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของเสียในโรงงานที่ 1 ก่อนดำเนินการแก้ไขและหลังดำเนินการแก้ไข โดยเฉลี่ยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียรวมจากการพ่นสีรวม ก่อนการแก้ไขมีค่า = 51.310 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 3 เดือนมีค่า = 28.122 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 6 เดือนมีค่า = 25.273 % และค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 8 เดือนมีค่า = 23.603 %

ตารางที่ 6.6 สรุปผล การเปรียบเทียบ ปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสีย ที่พบในโรงงานที่ 2 (กระบวนการพ่นสี) ก่อนการดำเนินการแก้ไข (กค.- ธค. 46) และหลังการดำเนินการแก้ไข(มค.- สค. 47) มีดังนี้

ปัญหาที่พบ	ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข							
	ก่อนการแก้ไข (กค.-ธค.46)		หลังการแก้ไข 3 เดือน(มค.-มีค. 47)		หลังการแก้ไข 6 เดือน(มค.-มิย. 47)		หลังการแก้ไข 8 เดือน(มค.-สค. 47)	
	นำเข้า = 4,143,326 pcs		นำเข้า = 2,574,592 pcs		นำเข้า = 5,113,684 pcs		นำเข้า = 6,992,565 pcs	
	ของเสีย เจลลี่		ของเสีย เจลลี่		ของเสีย เจลลี่		ของเสีย เจลลี่	
	pcs	%	pcs	%	pcs	%	pcs	%
INJECTION เสีย	206,591	4.923	42,930	5.333	91,377	5.48	121,347	5.29
พ่นสีเสีย	237,667	5.663	34,377	4.271	63,398	3.80	82,201	3.58
เม็ดฝุ่น	856,082	20.399	90,068	11.189	175,445	10.52	227,742	9.92
รอยขีด	416,455	9.923	33,382	4.147	67,952	4.08	89,978	3.92
คราบน้ำมัน	58,776	3.783	16,719	2.077	33,679	2.02	45,534	1.98
ชำรุด	124,223	2.960	15,151	1.882	31,657	1.90	41,962	1.83
อื่นๆ	153,530	3.658	13,857	1.721	28,149	1.69	37,677	1.64
รวม	2,153,324	51.310	246,484	30.622	491,658	29.487	646,441	28.158
เจลลี่		7.330		4.375		4.212		4.023

จากตารางที่ 6.6 พบว่าค่าของการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของเสีย ในโรงงานที่ 2 ก่อนดำเนินการแก้ไขและหลังดำเนินการแก้ไข โดยเฉลี่ยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียรวมจากการพ่นสีรวม ก่อนการแก้ไขมีค่า = 51.310 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 3 เดือนมีค่า = 30.622 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 6 เดือนมีค่า = 29.487 % และค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 8 เดือนมีค่า = 28.158 %

ตารางที่ 6.7 สรุปผล การเปรียบเทียบ ปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสีย ที่พบในโรงงานที่ 3 (กระบวนการพ่นสี) ก่อนการดำเนินการแก้ไข (กค.- ธค. 46) และหลังการดำเนินการแก้ไข(มค.- สค. 47) มีดังนี้

ปัญหาที่พบ	ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข							
	ก่อนการแก้ไข (กค.-ธค.46)		หลังการแก้ไข 3 เดือน(มค.-มีค. 47)		หลังการแก้ไข 6 เดือน(มค.-มีย. 47)		หลังการแก้ไข 8 เดือน(มค.-สค. 47)	
	นำเข้า = 4,143,326 pcs		นำเข้า = 2,574,592 pcs		นำเข้า = 5,113,684 pcs		นำเข้า = 6,992,565 pcs	
	ของเสีย เจลลี่		ของเสีย เจลลี่		ของเสีย เจลลี่		ของเสีย เจลลี่	
	pcs	%	pcs	%	pcs	%	pcs	%
INJECTION เลีย	206,591	4.923	11,008	2.441	22,311	2.50	29,878	2.37
พ่นสีเลีย	237,667	5.663	12,578	2.789	22,128	2.48	28,783	2.28
เม็ดฝุ่น	856,082	20.399	40,390	8.957	78,311	8.76	101,004	8.01
รอยขีด	416,455	9.923	26,931	5.972	52,602	5.89	71,179	5.65
คราบน้ำมัน1	58,776	3.783	5,718	1.268	10,587	1.18	13,953	1.11
ชำรุด	124,223	2.960	7,666	1.700	14,769	1.65	19,228	1.53
อื่นๆ	153,530	3.658	6,551	1.453	11,659	1.30	16,199	1.29
รวม	2,153,324	51.310	110,841	24.580	212,366	23.762	280,225	22.231
เจลลี่		7.330		3.511		3.395		3.176

จากตารางที่6.7 พบว่าค่าของการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของเสียในโรงงานที่ 3 ก่อนดำเนินการแก้ไขและหลังดำเนินการแก้ไข โดยเฉลี่ยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียรวมจากการพ่นสีรวม ก่อนการแก้ไขมีค่า = 51.310 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 3 เดือนมีค่า = 24.580 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 6 เดือนมีค่า = 23.762 % และค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 8 เดือนมีค่า = 22.231 %

ตารางที่ 6.8 สรุปผล การเปรียบเทียบ ปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสีย ที่พบในโรงงานที่ 4 (กระบวนการพ่นสี) ก่อนการดำเนินการแก้ไข (กค.- ธค. 46) และหลังการดำเนินการแก้ไข(มค.- สค. 47) มีดังนี้

ปัญหาที่พบ	ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข							
	ก่อนการแก้ไข (กค.-ธค.46)		หลังการแก้ไข 3 เดือน(มค.-มีค. 47)		หลังการแก้ไข 6 เดือน(มค.-มิย. 47)		หลังการแก้ไข 8 เดือน(มค.-สค. 47)	
	นำเข้า = 4,143,326 pcs		นำเข้า = 2,574,592 pcs		นำเข้า = 5,113,684 pcs		นำเข้า = 6,992,565 pcs	
	ของเสีย เจลลี่		ของเสีย เจลลี่		ของเสีย เจลลี่		ของเสีย เจลลี่	
	pcs	%	pcs	%	pcs	%	pcs	%
INJECTION เสีย	206,591	4.923	17,735	5.093	38,588	5.04	51,789	4.81
พ่นสีเสีย	237,667	5.663	10,298	2.957	21,527	2.81	27,639	2.57
เม็ดฝุ่น	856,082	20.399	38,769	11.133	77,278	10.10	96,299	8.94
รอยขีด	416,455	9.923	11,542	3.314	24,167	3.16	31,803	2.95
คราบน้ำมัน	58,776	3.783	6,929	1.990	15,393	2.01	20,766	1.93
ชำรุด	124,223	2.960	8,391	2.410	15,366	2.01	20,458	1.90
อื่นๆ	153,530	3.658	6,441	1.850	14,306	1.87	19,694	1.83
รวม	2,153,324	51.310	100,106	28.747	206,626	26.993	268,447	24.918
เจลลี่		7.330		4.107		3.856		3.560

จากตารางที่ 6.8 พบว่าค่าของการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของเสียในโรงงานที่ 4 ก่อนดำเนินการแก้ไขและหลังดำเนินการแก้ไข โดยเฉลี่ยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียรวมจากการพ่นสีรวม ก่อนการแก้ไขมีค่า = 51.310 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 3 เดือนมีค่า = 28.747 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 6 เดือนมีค่า = 26.993 % และค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 8 เดือนมีค่า = 24.918 %

ตารางที่ 6.9 สรุปผล การเปรียบเทียบ ปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสีย ที่พบในโรงงานที่ 5 (กระบวนการพ่นสี) ก่อนการดำเนินการแก้ไข (กค.- ธค. 46) และหลังการดำเนินการแก้ไข(มค.- สค. 47) มีดังนี้

ปัญหาที่พบ	ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข							
	ก่อนการแก้ไข (กค.-ธค.46)		หลังการแก้ไข 3 เดือน(มค.-มีค. 47)		หลังการแก้ไข 6 เดือน(มค.-มิย. 47)		หลังการแก้ไข 8 เดือน(มค.-สค. 47)	
	นำเข้า = 4,143,326 pcs		นำเข้า = 2,574,592 pcs		นำเข้า = 5,113,684 pcs		นำเข้า = 6,992,565 pcs	
	ของเสีย เฉลี่ย		ของเสีย เฉลี่ย		ของเสีย เฉลี่ย		ของเสีย เฉลี่ย	
	pcs	%	pcs	%	pcs	%	pcs	%
INJECTION เสีย	206,591	4.923	34,708	6.104	59,463	6.03	8,690	5.512
พ่นสีเสีย	237,667	5.663	19,194	3.376	30,780	3.12	4,298	2.700
เม็ดฝุ่น	856,082	20.399	47,916	8.427	71,441	7.24	9,651	5.956
รอยขีด	416,455	9.923	24,006	4.222	38,864	3.94	5,577	3.526
คราบน้ำมัน15	8,776	3.783	11,829	2.080	19,739	2.00	2,911	1.862
ชำรุด	124,223	2.960	10,087	1.774	16,897	1.71	2,503	1.612
อื่นๆ	153,530	3.658	12,286	2.161	18,781	1.90	2,706	1.706
รวม	2,153,324	51.310	160,026	28.144	255,965	25.951	36,337	22.873
เฉลี่ย		7.330		4.021		3.707		3.268

จากตารางที่6.9 พบว่าค่าของการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของเสียในโรงงานที่ 5 ก่อนดำเนินการแก้ไขและหลังดำเนินการแก้ไข โดยเฉลี่ยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียรวมจากการพ่นสีรวม ก่อนการแก้ไขมีค่า = 51.310 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 3 เดือนมีค่า = 28.144 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 6 เดือนมีค่า = 25.951 % และค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 8 เดือนมีค่า = 22.873 %

ตารางที่ 6.10 สรุปผล การเปรียบเทียบ ปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสีย ที่พบในโรงงานที่ 1- 5 (กระบวนการพ่นสี) ก่อนการดำเนินการแก้ไข (กค.- ธค. 46) และ หลังการดำเนินการแก้ไข(มค.- สค. 47) มีดังนี้

ปัญหาที่พบ	ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข							
	ก่อนการแก้ไข (กค.-ธค.46)		หลังการแก้ไข 3 เดือน(มค.-มีค. 47)		หลังการแก้ไข 6 เดือน(มค.-มีย. 47)		หลังการแก้ไข 8 เดือน(มค.-สค. 47)	
	นำเข้า = 4,143,326 pcs		นำเข้า = 2,574,592 pcs		นำเข้า = 5,113,684 pcs		นำเข้า = 6,992,565 pcs	
	ของเสีย เฉลี่ย		ของเสีย เฉลี่ย		ของเสีย เฉลี่ย		ของเสีย เฉลี่ย	
	pcs	%	pcs	%	pcs	%	pcs	%
INJECTION เสีย	206,591	4.923	116,512	4.525	234,223	4.580	244,083	3.491
พ่นสีเสีย	237,667	5.663	93,009	3.613	166,121	3.249	180,729	2.585
เม็ดฝุ่น	856,082	20.399	257,138	9.988	472,866	9.247	526,700	7.532
รอยขีด	416,455	9.923	118,288	4.594	218,933	4.281	242,939	3.474
คราบน้ำมัน1	58,776	3.783	47,844	1.858	92,695	1.813	101,216	1.447
ชำรุด	124,223	2.960	53,503	2.078	101,301	1.981	114,194	1.633
อื่นๆ	153,530	3.658	44,180	1.716	82,856	1.620	90,260	1.291
รวม	2,153,324	51.310	730,473	28.372	1,368,995	26.771	1,500,120	21.453
เฉลี่ย		7.330		4.053		3.824		3.065

จากตารางที่6.10 พบว่าค่าของการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของเสียในโรงงานที่ 1- 5 ก่อนดำเนินการแก้ไขและหลังดำเนินการแก้ไข โดยเฉลี่ยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียรวมจากการพ่นสีรวม ก่อนการแก้ไขมีค่า = 51.310 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 3 เดือนมีค่า = 28.372 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 6 เดือนมีค่า = 26.771 % และค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 8 เดือนมีค่า = 21.453 %

ตารางที่ 6.11 สรุปผล การเปรียบเทียบ ปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสีย ที่พบในโรงงานที่ 1- 5 (กระบวนการพ่นสี) รวมทุกโรงงาน ก่อนการดำเนินการแก้ไข (กค.- ธค. 46) และหลังการดำเนินการแก้ไข(มค.- สค. 47) มีดังนี้

โรงงาน	% ของเสียที่เกิดจากการพ่นสี											
	ก่อนการแก้ไข (6 เดือน)			หลังการแก้ไข 3 เดือน			หลังการแก้ไข 6 เดือน			หลังการแก้ไข 8 เดือน		
	นำเข้า		ของเสีย	นำเข้า		ของเสีย	นำเข้า		ของเสีย	นำเข้า		ของเสีย
	pcs	pcs	%	pcs	pcs	%	pcs	pcs	%	pcs	pcs	%
โรงงานที่ 1				401,881	113,043	28.128	800,777	202,381	25.273	1,138,274	187,613	16.482
โรงงานที่ 2				804,934	246,513	30.625	1,667,372	491,658	29.487	2,295,733	484,928	21.123
โรงงานที่ 3				450,947	110,864	24.585	893,724	212,366	23.762	1,260,494	203,358	16.133
โรงงานที่ 4				348,228	100,133	28.755	765,468	206,626	26.993	1,077,313	198,192	18.397
โรงงานที่ 5				568,602	160,052	28.148	986,343	255,965	25.951	1,220,745	185,273	15.177
เฉลี่ย	690,554	358,887	51.971	514,918	146,121	28.048	1,022,737	273,799	26.293	1,398,513	251,873	17.462
รวม	4,143,326	2,153,324	51.971	3,089,510	876,726	28.378	6,136,421	1,642,795	26.771	8,391,078	1,511,236	18.010

จากตารางที่ 6.11 พบว่าค่าของการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของเสียในโรงงานที่ 1- 5 รวมทุกโรงงาน ก่อนดำเนินการแก้ไขและหลังดำเนินการแก้ไข โดยเฉลี่ยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียรวมจากการพ่นสีรวม ก่อนการแก้ไขมีค่า = 51.971 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 3 เดือนมีค่า = 28.048 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 6 เดือนมีค่า = 26.293 % และค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 8 เดือนมีค่า = 17.462 %

ตารางที่ 6.12 สรุปผล การเปรียบเทียบ ปริมาณ และเปอร์เซ็นต์ของเสีย ที่พบในโรงงานที่ 1- 5 (กระบวนการพ่นสี) แยกตาม 3 ปัญหาหลัก ก่อนการดำเนินการแก้ไข (กค.- ธค. 46) และหลังการดำเนินการแก้ไข(มค.- สค. 47) มีดังนี้

ปัญหาที่พบ	ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข							
	ก่อนการแก้ไข (กค.-ธค.46)		หลังการแก้ไข 3 เดือน(มค.-มีค. 47)		หลังการแก้ไข 6 เดือน(มค.-มิย. 47)		หลังการแก้ไข 8 เดือน(มค.-สค. 47)	
	นำเข้า = 4,143,326 pcs		นำเข้า = 2,574,592 pcs		นำเข้า = 5,113,684 pcs		นำเข้า = 6,992,565 pcs	
	ของเสีย เจลลีย		ของเสีย เจลลีย		ของเสีย เจลลีย		ของเสีย เจลลีย	
	pcs	%	pcs	%	pcs	%	pcs	%
SCRAP	261892	6.32	133403	5.18	221530	4.33	257179	3.68
รอกแก้ไข	394195	9.51	200601	7.79	351584	6.88	421119	6.02
พ่นสีไม่ดี	630176	15.21	297518	11.56	482145	9.43	542537	7.76
รวม	1275047	30.774	768974	29.868	1342078	26.245	1608813	23.007
เจลลีย		10.35		8.18		6.88		5.82

จากตารางที่ 6.12 พบว่าค่าของการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ของเสียในโรงงานที่ 1- 5 แยกตาม 3 ปัญหาหลัก(รวม) ก่อนดำเนินการแก้ไขและหลังดำเนินการแก้ไข โดยเฉลี่ยสามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้ ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียรวมจากการพ่นสีรวม ก่อนการแก้ไขมีค่า = 30.774 % ค่าเปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 3 เดือนมีค่า = 29.868 % ค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 6 เดือนมีค่า = 26.245 % และค่า เปอร์เซ็นต์ของเสียรวม หลังการแก้ไข 8 เดือนมีค่า = 23.007 %

สรุปผลจากการดำเนินการแก้ไขได้ดังต่อไปนี้ เป้าหมายที่ได้ตั้งไว้เมื่อเริ่มโครงการ คือค่า % ของเสียรวมจากการพ่นสีมีค่า = 15.00 % ค่า % ของเสียจากปัญหาคัดทำลาย (scrap) มีค่า = 2.00 % ค่า % ของเสียจากปัญหารอกแก้ไขได้มีค่า = 3.00 % และค่า % ของเสียจากปัญหาพ่นสีไม่ดีมีค่า = 5.00 % ส่วนผลที่ได้หลังจากดำเนินการแก้ไขเมื่อสิ้นสุดโครงการ ได้แก่ ค่า % ของเสียรวมจากการพ่นสีมีค่า = 23.007 % ค่า % ของเสียจากปัญหาคัดทำลาย (scrap) มีค่า = 3.68 % ค่า % ของเสียจากปัญหารอกแก้ไขได้มีค่า = 6.02 % และค่า % ของเสียจากปัญหาพ่นสีไม่ดีมีค่า = 7.89 % จะเห็นว่าหลังดำเนินการแก้ไขทำให้ % ของเสียจากการพ่นสีลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ยังไม่สามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ เนื่องมาจากสาเหตุพอสรุปได้ดังต่อไปนี้

(1) พนักงานขาดความระมัดระวังในการทำงานในขณะที่ทำการพ่นสี ระยะแรกเมื่อเริ่มดำเนินการจะให้ความสำคัญ และร่วมมือในการปฏิบัติตามวิธีการวิจัยที่ได้ตกลงทำไว้ แต่เมื่อระยะเวลาผ่านไปช่วงหนึ่ง หากหัวหน้าหน่วยพ่นสีไม่เข้มงวดพนักงานก็มักจะละเลยในขั้นตอนการทำงานหลาย ๆ จุด

(2) บุกที่ใช้ในการพ่นสีไม่สะอาดเพียงพอ มีการทำความสะอาดไม่สม่ำเสมอตามแผนการล้างทำความสะอาดบุกพ่นสี ประจำวัน และประจำสัปดาห์ โดยเฉพาะเมื่อมีปริมาณชิ้นงานที่จำเป็นต้องเร่งส่งมากก็อาจไม่ได้ล้างบุกพ่นสีตามแผนที่กำหนดไว้

(3) ขาดเอกสารในการควบคุมการทำงานในหลาย ๆ ขั้นตอน ดังนั้นเมื่อเวลาการทำกิจกรรมได้ผ่านช่วงเวลาที่กำหนดมาตรฐานการทำงานตั้งแต่แรกเริ่มไว้ ไปได้ระยะหนึ่ง วิธีการทำงานที่เป็นมาตรฐานการทำงานที่ถูกต้องก็จะเริ่มถูกเปลี่ยนแปลงไป ทำให้วิธีการทำงาน และคุณภาพของการทำงานในแต่ละขั้นตอนไม่คงที่ซึ่งทำให้มีผลต่อ % ของเสียที่จะตามมาด้วย

(4) limit ของการตรวจสอบ ชิ้นงานเมื่อเวลาผ่านไป ได้ถูกเปลี่ยนไม่คงที่ ทำให้บางครั้งชิ้นงานพ่นสีที่เคยตรวจสอบ แล้วระดับคุณภาพการพ่นสีใช้ได้ แต่ภายหลังกับไม่สามารถใช้ได้เนื่องจากระดับ limit ของชิ้นงานที่ได้คุณภาพที่ใช้ตรวจสอบได้เปลี่ยนไปโดยพนักงานqc. เมื่อโดนลูกค้า stick ชิ้นงาน และ reject ชิ้นงานมากขึ้น ทำให้ระดับการตรวจสอบของพนักงานเปลี่ยนไป

6.2 สรุปผลที่ได้จากการปรับปรุง

จากการวิเคราะห์ผลที่ได้และสรุปเป็นวิธีการมาตรฐานต่าง ๆ หลังจากที่ได้มีการนำเอาผลการวิจัยไปดำเนินการใช้ช่วยในการดำเนินการปรับปรุงระบบการทำงาน ของหน่วยงานพ่นสี ในด้านต่าง ๆ ไปแล้ว โดยอาศัยข้อมูลจากการทดสอบและวิจัย ในการปรับปรุง เกี่ยวกับ การผลิตชิ้นงาน ให้ได้คุณภาพ เพื่อป้องกันและลดปัญหา ที่เกิดจาก ผุ่น รอยขีด ชิ้นงานพ่นสีเสีย ซึ่งถือว่าเป็นปัญหา ที่เกิดขึ้นมากที่สุดในกระบวนการพ่นสี รวมทั้ง จากการที่มีการอบรมพนักงาน เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหาค้นงาน ที่พ่นสีเสีย ที่อาจเกิดขึ้นกับการผลิตได้ตลอดเวลา ได้มีการดำเนินการปรับปรุงระบบการทำงาน ดังนี้

(1) ได้มีการทำการอบรมพนักงาน ทำให้พนักงานมีมาตรฐานในการทำงานดีขึ้น เพื่อเพิ่มทักษะในการทำงานของพนักงาน พ่นสี จำนวน 2 รายการ ได้แก่

(ก) การตรวจสอบคุณภาพ ของชิ้นงานโดยใช้ ความรู้สึก (SENSORY INSPECTION)

(ข) การอบรมพนักงาน ให้มีความรู้ เกี่ยวกับเรื่องสี และวิธีการในการพ่นสีที่ถูกต้อง

ซึ่งภายหลังได้มีการทดสอบ ผลการสอบมีได้สามารถสรุปได้ระดับหนึ่งว่า ได้รับผลที่ดีขึ้น หากยังมีการดำเนินการต่อเนื่อง อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ก็จะสามารถเพิ่ม ความรู้และทักษะของ พนักงาน ในการพ่นสี และการตัดสินใจ ในการตรวจสอบชิ้นงาน ที่ได้ผ่านการทดสอบมาแล้ว ว่า สามารถผลิตได้ดีมีคุณภาพ หรือยัง หากยังไม่ได้ พนักงาน ก็จะสามารถทำการแก้ไขได้ในทันที

(2) ได้มีการจัดทำเป็นมาตรฐานวิธีการทำงาน ติดไว้ในขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ

ได้มีการจัดทำมาตรฐานการทำงาน ขั้นตอนการเตรียมชิ้นงานก่อนการพ่นสี ขั้นตอนการทำงานระหว่างที่มีการพ่นสี ขั้นตอนการ packing ชิ้นงานที่ได้ภายหลังการพ่นสี ขั้นตอนการทำความสะอาดชิ้นงานก่อนทำการพ่นสี ขั้นตอนวิธีการพ่นสีชิ้นงานที่ถูกต้อง ขั้นตอนในการผสมสี ขั้นตอนในการแก้ไขชิ้นงาน ที่เกิดปัญหาจากการพ่นสีเสีย เป็นต้น ซึ่งภายหลังการจัดทำเป็น มาตรฐานการทำงานโดยจัดทำเป็นเอกสารติดที่จุดปฏิบัติงาน ทำให้ % ของเสียที่เกิดกับชิ้นงานพ่นสี มีค่า % ของเสียที่ลดลง

(3) หน่วยงานพ่นสีมีระบบในการทำงานดีขึ้น ซึ่งสามารถ แสดงผล ที่ได้จากการปรับปรุงได้ ดังต่อไปนี้

(ก) เปอร์เซนต์ของเสีย หลังการดำเนินการแก้ไข 3 เดือน (มค.- มีค.47)

พบว่า % ของเสียที่ได้ภายหลังทำโครงการปรับปรุง สามารถลดลงไป ได้ดังนี้

1. ค่า % ของเสีย จากค่า % การพ่นสีรวม = 29.868 % (ลดลง = 2.944 %)
2. ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสียบดทำลาย (scrap) 5.18% (% ลดลง = 18.03 %)
3. ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย รวการแก้ไข 7.79 % (% ลดลง = 18.086 %)
4. ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย งานพ่นสีเสียผ่านไปในอกระบบพ่นสี 11.56 % (% ลดลง = 23.997 %)

ซึ่งในตอน เริ่มต้น โครงการพบว่าค่าเปอร์เซนต์ของเสีย ระหว่าง เดือน กค. - ธค. 2546 มี ค่าดังนี้ ค่า % ของเสีย จากค่า % การพ่นสีรวม = 30.774 % ค่า % ของเสียบดทำลาย (scrap) 6.32 % ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย รวการแก้ไข 9.51 % ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย งานพ่นสีเสียผ่านไปในอกระบบพ่นสี 15.21 % เมื่อสิ้นสุดโครงการ 3 เดือน เมื่อผลลัพธ์ ออกมาในลักษณะนี้ สรุปได้ว่า โครงการยังไม่ถือว่าประสบผลสำเร็จทีเดียว ตามเป้าหมาย แต่ก็สามารถนับได้ว่า การดำเนิน การแก้ไขปัญหาและปรับปรุง ได้มีการกระทำมาในแนวที่ถูกทาง แล้ว ซึ่งสามารถเอาวิธีการต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยไปปฏิบัติต่อไปได้

(ข) เปอร์เซ็นต์ของเสีย หลังการดำเนินการแก้ไข 6 เดือน (มค.- มีย.47)

พบว่า %ของเสียที่ได้ภายหลังทำโครงการปรับปรุง สามารถลดลงไป ได้ดังนี้

1. ค่า % ของเสีย จากค่า % การพ่นสีรวม = 26.245 % (ลดลง = 14.716 %)
2. ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสียบดทำลาย (scrap) 4.33 % (% ลดลง = 31.487 %)
3. ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย รอกการแก้ไข 6.88 % (% ลดลง = 27.655 %)
4. ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย งานพ่นสีเสียผ่านไประบบพ่นสี 9.43 % (% ลดลง = 38.001 %)

ซึ่งในตอน เริ่มต้น โครงการพบว่าค่าเปอร์เซ็นต์ของเสีย ระหว่าง เดือน กค. - ธค. 2546 มีค่าดังนี้ ค่า % ของเสีย จากค่า % การพ่นสีรวม = 30.774 % ค่า % ของเสียบดทำลาย (scrap) 6.32 % ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย รอกการแก้ไข 9.51 % ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย งานพ่นสีเสียผ่านไประบบพ่นสี 15.21 % เมื่อสิ้นสุดโครงการ 3 เดือน เมื่อผลลัพธ์ออกมาในลักษณะนี้ สรุปได้ว่า โครงการยังไม่ถือว่าประสบผลสำเร็จทีเดียว ตามเป้าหมาย แต่ก็สามารถนับได้ว่า การดำเนินการแก้ไขปัญหาและปรับปรุง ได้มีการกระทำมาในแนวที่ถูกทางแล้ว ซึ่งสามารถเอาวิธีการต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยไปปฏิบัติต่อได้

(ค) เปอร์เซ็นต์ของเสีย หลังการดำเนินการแก้ไข 8 เดือน (มค.- สค.47)

พบว่า %ของเสียที่ได้ภายหลังทำโครงการปรับปรุง สามารถลดลงไป ได้ดังนี้

1. ค่า % ของเสีย จากค่า % การพ่นสีรวม = 23.007 % (ลดลง = 25.238 %)
2. ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสียบดทำลาย (scrap) 3.68% (% ลดลง = 41.772 %)
3. ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย รอกการแก้ไข 6.02 % (% ลดลง = 36.698 %)
4. ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย งานพ่นสีเสียผ่านไประบบพ่นสี 7.76 % (% ลดลง = 48.980 %)

ซึ่งในตอน เริ่มต้น โครงการพบว่าค่าเปอร์เซ็นต์ของเสีย ระหว่าง เดือน กค. - ธค. 2546 มีค่าดังนี้ ค่า % ของเสีย จากค่า % การพ่นสีรวม = 30.774 % ค่า % ของเสียบดทำลาย (scrap) 6.32 % ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย รอกการแก้ไข 9.51 % ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย งานพ่นสีเสียผ่านไประบบพ่นสี 15.21 % เมื่อสิ้นสุดโครงการ 3 เดือน เมื่อผลลัพธ์ออกมาในลักษณะนี้ สรุปได้ว่า โครงการยังไม่ถือว่าประสบผลสำเร็จทีเดียว ตามเป้าหมาย แต่ก็สามารถนับได้ว่า การดำเนินการแก้ไขปัญหาและปรับปรุง ได้มีการกระทำมาในแนวที่ถูกทางแล้ว ซึ่งสามารถเอาวิธีการต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยไปปฏิบัติต่อได้

จากตาราง ผลลัพธ์จากค่า เปอร์เซนต์ของเสียที่ได้ จนถึงปลายเดือน สค. 2547 สามารถสรุปผลจากตารางได้ดังนี้

(ง) สรุปค่า % ของเสียจากการพ่นสี

1. ค่า % ของเสีย จากค่า % การพ่นสีรวม สามารถลดลงจากเดิม ที่ 30.774 % มาอยู่ที่ระดับ 23.007 % หรือสามารถลดลงได้ = 7.767 % คิดเป็นค่า % ที่ลดลง = 25.238 %
2. ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสียบดทำลาย (scrap) สามารถลดลงจากเดิม ที่ 6.32 % มาอยู่ที่ระดับ 3.68 % หรือสามารถลดลงได้ = 2.64 % คิดเป็นค่า % ที่ลดลง = 41.772 %
3. ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย รอกการแก้ไข สามารถลดลงจากเดิม ที่ 9.51 % มาอยู่ที่ระดับ 6.02 % หรือสามารถลดลงได้ = 3.49 % คิดเป็นค่า % ที่ลดลง = 36.698 %
4. ค่า % ของเสีย จากค่า % ของเสีย งานพ่นสีเสียผ่านไบนอกระบบพ่นสี สามารถลดลงจากเดิม ที่ 15.21 % มาอยู่ที่ระดับ 7.89 % หรือสามารถลดลงได้ = 7.32 % คิดเป็นค่า % ที่ลดลง = 48.980 %

6.3 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

(1) ในการทำวิจัย ควรจะให้ผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ในหน่วยงานแต่ละแห่ง เข้ามาช่วยกัน ในการทำงาน ไม่ควรแบ่งแยกงานว่าไม่ใช่งานที่ตนเองรับผิดชอบอยู่ หรือไม่ได้กระทำอยู่เป็นประจำ จึงทำให้ การดำเนินโครงการต่าง ๆ อาจได้รับความล่าช้าในการทำงานได้

(2) การประสานงาน และสื่อสารกันในกลุ่มของผู้ร่วมทำการวิจัย ก่อนที่จะเริ่มทำการวิจัย ทุกครั้งควรจะมีการประชุมร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันก่อนไปในแนวทางเดียวกัน และมีวัตถุประสงค์เป้าหมายแบบเดียวกัน นับว่ามีความสำคัญมาก ต่อผลความสำเร็จในการทำวิจัย รวมทั้ง ความสามารถของบุคลากรที่เข้ามาร่วมทำการวิจัย ก็นับว่าเป็นสิ่งสำคัญอันดับต้น ๆ ซึ่งหากได้บุคลากรที่มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่าย่อมส่งผลให้ออกมาสำเร็จมากกว่า ผู้ที่ด้อยประสบการณ์ สิ่งเหล่านี้ที่กล่าวมาหากขาดการร่วมกันทำงาน งานวิจัย จะกระทำไปได้อย่างล่าช้า

(3) ระหว่างที่มีการดำเนินการวิจัย เมื่อได้ผลจากการดำเนินการแก้ไขเป็นอย่างไร ควรจะมีการจัดสรุปผลเป็นช่วง ๆ เพื่อจะได้มีการปรับปรุงวิธีการในการทำงานได้ ทันที เพราะถ้าหากผลการแก้ไขออกมาดีก็ย่อมส่งผลดีไปแต่ถ้าหาก เกิดผลในทางตรงข้าม เนื่องจากการดำเนินการ

แก้ไขที่ผิดวิธี จะได้สามารถปรับปรุงวิธีการในการดำเนินการแก้ไขใหม่ ส่งจะส่งผลดีในแง่ที่จะทำให้ไม่เสียทรัพยากร และเวลาไปโดยเปล่าประโยชน์ ไปโดยไม่ได้ตั้งใจ

(4) ระหว่างที่มีการดำเนินการวิจัย ผู้ที่ร่วมทำวิจัยจะต้องยอมรับ มติของสมาชิกผู้เข้าร่วมประชุมด้วยในวิธีการที่ได้กำหนดขึ้นให้ทำการ ดำเนินการแก้ไขนั้น และหน่วยงานนั้นควรจะต้องให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เพื่อให้สามารถได้ค่าผลการดำเนินการวิจัยที่ถูกต้องจริง ไม่ได้มีการสร้างตัวเลขขึ้นมา ถ้าเป็นลักษณะนั้นย่อมไม่มีประโยชน์อันใดเลยที่จะมาร่วมกันทำการวิจัย

(5) การดำเนินการวิจัยควรจะเน้นให้พนักงานที่ได้ทำ การผลิตจริงมีส่วนร่วมอย่างมากในการร่วมการทำงานวิจัย ซึ่งผลที่ได้ในไม่เพียงหน่วยงานจะได้รับเท่านั้น ตัวพนักงานเองก็จะสามารถได้รับประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ในการทำงาน สามารถนำผลที่ได้จากการทำการวิจัยไปใช้ปฏิบัติในการพัฒนาความรู้ความสามารถ และหน่วยงานพ่นสีให้เกิดผลประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเต็มที่

(6) ในการดำเนินการวิจัย ผู้ร่วมดำเนินการวิจัย จะต้องเปิดใจให้กว้างสามารถยอมรับที่ได้ภายหลังจากการสรุปแนวทางวิธีการดำเนินการแก้ไข ที่ถูกวิธีแล้ว ไม่ว่าจะผลของการดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงจะมีผลออกมาในรูปใด ไม่ว่าจะสอดคล้องหรือขัดแย้งกับความรู้สึกเดิม ที่มีการปฏิบัติมาก่อน และต้องเตรียมใจพร้อมรับการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น กับหน่วยงานที่ได้ทำการวิจัย ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานนั้น มีการพัฒนาต่อไปอย่างต่อเนื่องด้วย