

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. การวิเคราะห์ความสามารถของกระบวนการ พิมพ์ครั้งที่ 1.  
กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2544.
- กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. การวิเคราะห์ระบบการวัด พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร :  
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2542.
- กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. สถิติสำหรับงานวิศวกรรม เล่ม 2 พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร :  
สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2542.
- ดำรง ทวีแสงสกุลไทย. การควบคุมคุณภาพสำหรับนักบริหารและกรณีศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 1.  
กรุงเทพมหานคร : เอ็มแอนด์อี , 2538.
- ธนากร เกียรติบรรลือ. FMEA การวิเคราะห์ความล้มเหลวในการผลิต, **Industrial  
Technology Review**, 73(กรกฎาคม): 2543,101-105.
- ประสานพงษ์ หาเรือนชีพ. ทฤษฎีและปฏิบัติเครื่องล่างรถยนต์. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น, 2545.
- ฮิโตชิ คูเมะ. วิธีทางสถิติเพื่อการพัฒนาคุณภาพ แปลโดย วีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. พิมพ์ครั้งที่ 6.  
กรุงเทพมหานคร : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), 2542.

## ภาษาอังกฤษ

Coronado, R.B., and Antony, J., **Critical success factors for the successful Implementation of six sigma projects in organizations**(2002)

Eckes. G., **The Six Sigma Revolution (How General Electric and Other Turned Process Into Profits)**. 2001.

Forrest, W. B. **Implementing Six Sigma Smarter Solution Using Statistical Methods**. : John, W. And Son., 1999.

Montgomery, D.C. **Design and Analysis of Experiment**. 4 th ed. USA. : John Wiley and Sons, 1997.

Montgomery, D.C., and Runger, G.C. **Applied Statistic and Probability for Engineers**. USA. : John Wiley and Sons, 1994.

Pyzdek, T., **The Six Sigma Handbook (A completes, Blackbelts, & Managers At All Levels)**. 1999.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

### ค่าการวัดเพื่อกำหนดสาเหตุของปัญหา

ตารางที่ ก.1 ผลจากการวิเคราะห์ปัญหาจากสาเหตุและผล (Cause and Effect Matrix)

ตารางที่ ก.1 Cause and Effect Matrix

		Rating of Importance to Customer	7	10	7	10	Total
			1	2	3	4	
			Camber out spec.	S/S Camber out	Caster out spec.	S/S Caster out spec.	
	Process Step	Process Input					
1	Unit 03	Control Arm	10	10	7	7	289
2	Unit 03	Frame	5	5	6	5	177
3	Unit 03	Knockle Assy	3	3	3	3	102
4	Unit 03	Operators( Shift to Shift )	3	3	3	3	102
5	Unit 03	Jig for seting	6	6	6	6	204
6	Unit 03	Castre setting	6	6	6	6	204
7	Unit 03	Body Type	3	8	3	8	202
8	Unit 03	Shim Camber	8	3	8	3	172
9	Unit 03	Torsion bar	1	1	1	1	34
10	Unit 04	Tire	2	2	2	2	68
11	VI Tester	Vehicle height setting	7	10	5	5	234
12	VI Tester	Frame Level setting jig	1	1	1	1	34
13	VI Tester	Reference position for height setting	1	1	1	1	34
14	VI Tester	Measurement System (Cam /Cas)	6	6	6	6	204
15	VI Tester	Operators adjust vehicle height	2	5	1	1	81
16	VI Tester	Toe angle setting	5	5	5	5	170
Total		483	750	448	630	2311	100

**ภาคผนวก ก****ผลสำรวจการเรียนรู้ของลูกค้า (TGW) ปี 2547**

ตารางที่ ข.1 ปัญหาที่ลูกค้าไม่พึงพอใจ 25 อันดับแรก ปี พ.ศ 2547

ตารางที่ ข.1 ปัญหาที่ลูกค้าไม่พึงพอใจ 25 อันดับแรก ปี พ.ศ 2547

Rank	CCC	TGW Category	GQRS TGW	Pot. Increase in Sat. (pct. pts.)
1	N17	Noisy brakes	260	0.60
2	R22	WN-around front side door/window	180	0.53
3	R30	Other wind noise troubles	100	0.06
4	P01	Difficult to change gears	92	1.03
5	N58	Steering noisy	80	0.29
6	T18U/N18	Unusual transmission noise	70	0.12
7	F32	Scratched Paint	62	0.11
8	H24	Steering wheel spokes not correctly	60	0.16
9	N58	Steering wheel. steering col sqk/rtl	60	0.08
10	C01/C02/C05	Air conditioner	50	0.11
11	R23	WN-around rear side door/window	50	0.09
12	H44	Harsh ride	40	0.68
13	A02	Stereo/radio reception	40	0.25
14	A04	Stereo/radio sound quality	40	0.02
15	D36/D41	Engine hesitates/surges	40	0.20
16	P23	Clutch req. too much or uneven effort	30	0.79
17	H22	Steering req. extra or uneven effort	30	0.11
18	S25	Seat belt coil/uncoil troubles	30	0.02
19	H45	Mushy ride	30	0.60
20	H20	Other brake troubles	30	0.03
21	H25/H26	Constant pull/drift to one side	29	0.22
22	C13U/N11/N12	Unusual engine noise	25	0.08
23	D50	Other engine troubles	21	0.38
24	D11/D10/D13	Engine idles	20	0.13
25	A06	Speakers	20	0.02

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายวิรัช วงษ์สุวรรณ เกิดเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2517 ที่จังหวัดยโสธร สำเร็จการศึกษาปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี เมื่อ พ.ศ. 2539 และได้เข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2545

