

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กัลยา วานิชย์บัญชา. การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2548.
- ชูเกียรติ กระจ่างพันธ์. รองผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548.
- ธารารินทร์ อร่ามเจริญ. การวัดสมรรถนะระบบการจัดการซ่อมบำรุงรักษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาบริหาร ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ธงชัย สันติวงษ์. การจัดการ Management. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- นราศรี ไววนิชกุล และชูศักดิ์ อุดมศรี. ระเบียบวิธีวิจัยธุรกิจ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : B&B Publishing, 2542.
- ปารเมศ ชูติมา. เทคนิคการจัดตารางการดำเนินงาน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- ปารเมศ ชูติมา ภูมิ เหลืองจามิกร และสวรรยา วิริยะวัฒน์. การจัดตารางการผลิตแบบโต้ตอบทางเว็บ. การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม. (2545) : 838-845.
- ปารเมศ ชูติมา และสมโภชน์ แซ่น้ำ. การจัดตารางการผลิตแบบโต้ตอบภายใต้เงื่อนไขการผลิตที่มีความไม่แน่นอน. การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม. (2542) : 782-789.
- ปารเมศ ชูติมา และสรุสิทธิ์ โสภณพานิช. การประยุกต์การจัดตารางการผลิตแบบโต้ตอบกับโรงงานผลิตชิ้นส่วนแม่พิมพ์สำหรับอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์. วิศวกรรมสาร 54, 9 (2544) : 110-119
- เปี่ยมศักดิ์ ศรีปิยะพันธ์. Managing Director. สัมภาษณ์, 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548.
- ยุทธ ไกยวรรณ. พื้นฐานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น, 2545.
- มงคล ศิริวัฒนาเลิศ. Operation Manager. สัมภาษณ์, 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548.
- วุฒิพงษ์ บัวบุตร. วิศวกรอุตสาหกรรม. สัมภาษณ์, 15 ตุลาคม พ.ศ. 2547
- สมพร ฉันทวรลักษณ์. ผู้จัดการโรงงาน. สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548.
- สิริชัย ลิ้มไพบูลย์. กรรมการผู้จัดการ. สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548.
- ไสว หนูยศ. ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงาน. สัมภาษณ์, 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548.

- ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ. นโยบายธุรกิจการบริหารเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์  
ดวงกมลสมัย, 2541
- ศิริชัย กาญจนวาที. สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย, 2545.
- ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม. กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2547.
- ศูนย์สารสนเทศเศรษฐกิจการค้า. กระทรวงพาณิชย์. 2547.
- สุภาพ ฉัตรภรณ์ และผ่องพรรณ ตริยมงคลกุล. การวิจัยเชิงสำรวจ. กรุงเทพมหานคร :  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2543.
- สุวิมล ศิริกานันท์. ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ แนวทางสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร :  
สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- อุกฤษฏ์ บุญสว่าง. ผู้จัดการฝ่ายผลิต. สัมภาษณ์, 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548.
- อุทุมพร จามรมาน. การสร้างแบบสอบถาม ในแบบแผนและเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา.  
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

#### ภาษาอังกฤษ

- Allen, M. J. and Yen, W. M. Introduction to Measurement Theory. California: Brooks/Cole  
Publishing Company. (1979).
- Arslan, H., Ayhan, H., and Olsen, L.T. Analytic models when and how to expedite in make-  
to-order systems. IIE Transactions. 33 (2001) : 1019-1029.
- Bell, R., and Bilalis, N. Loading and control strategies for an MS for rotational parts. First  
International on FMS. (1982) : 77-87.
- Caprihan, R., and Wadhwa, S. Impact of routing flexibility on the performance of and FMS  
– a simulation study International Journal of Flexible Manufacturing Systems. 9  
(1997) : 273-298.
- Chan, F.T.S., and Pak, H.A. Heuristical job allocation in a flexible manufacturing system.  
International Journal of Advanced Manufacturing Technology. 1 (1986) : 69-90.
- Chang, Y.L., Sullivan, R.S., Bagchi, U., and Wilson, J.R. Experimental investigation of real-  
time scheduling in flexible manufacturing systems. Annals of Operations Research.  
3 (1985) : 355-377.
- Choi, R.H., and Malstrom, E.M. Evaluation of traditional work scheduling rules in a flexible  
manufacturing system with a physical simulator. Journal of Manufacturing Systems.  
7(1) (1988) : 33-45.

- Chryssolouris, G., Wright, K., Pierce, J., and Cobb, W. Manufacturing systems operation: dispatch rules versus intelligent control. International Journal of Robotics and Computer Integrated Manufacturing. 4(3) (1988) : 531-544.
- Chutima, P., and Chomsuwan, P. Productivity Improvement by Using Interactive Production Scheduling. International Journal of Production Research. 32(4) (2000) : 812.
- Chutima, P., and Chomsuwan, P. Application of Interactive Scheduling for Machine Down-Time Reduction. Research and Development Journal of the Engineering institute of Thailand. 11(1) (2000) : 57-66.
- Co, H.C., Jaw, T.J., and Chen, S.K. Sequencing in flexible manufacturing system and other short queue-length systems. Journal of Manufacturing Systems. 7(1) (1988) : 1-9.
- Dar-El, E., and Sarin, S. Scheduling parts in FMS to achieve maximum machine utilization. Proceedings of the First ORSA/TIMS Conference on FMS. (1984) : 300-306.
- Denzler, D.R., and Boe, W.J. Experimental investigation of flexible manufacturing system scheduling rules. International Journal of Production Research. 25(7) (1987) : 979-997.
- Donnelly, James H., James L. Gibson and John M. Ivancevich. Fundamentals of Management. Illinois : BPI Irwin Business Publication : Inc., (1987) : 509.
- Dupon, I., Nieuwenhuysse, Vanl, and Vandaele, N. The impact of sequence changes on product lead time. Robotics and Computer-Integrated Manufacturing. 18(3-4) (2002) : 327-333
- Duran, A., Gutierrez, G., and Zequeira, I.R. A continuous review inventory model with order expediting. International Journal of Production Economics. 87 (2004) : 157-169.
- Geunes, J., and Zeng, Z.A. Impacts of inventory shortage policies on transportation requirements in two-stage distribution systems. European Journal of Operational Research. 129(2) (2001) : 299-310.
- Goyal, S.K., Mehta, K., Kodali, R., and Deshmukh, S.G. Simulation for analysis of scheduling rules for a flexible manufacturing system. International Journal of Integrated Manufacturing Systems. 6(5) (1995) : 21-26.
- Gyampah, K.A. A comparative study of FMS tool allocation and part type selection approaches for a varying part type mix. International Journal of Flexible Manufacturing Systems. 6 (1994) : 179-207.

- Hoffmann, T.R., and Scudder, D.G. Priority scheduling with cost considerations. International Journal of Production Research. 21(6) (1983) : 881-889.
- Hoffmann, T.R., and Scudder, D.G. Composite cost-based rules for priority scheduling in a randomly routed job shop. International Journal of Production Research. 23(6) (1985) : 1185-1195.
- Huggins, L.E., and Olsen, L.T. Inventory Control with Generalized Expediting. [www.olin.wustl.edu/workingpapers/pdf/2003-12-005.pdf](http://www.olin.wustl.edu/workingpapers/pdf/2003-12-005.pdf).
- Kerlinger, F.N. Foundation of Behavioral Research. Tokyo: CBB Publications Japan Ltd., (1986).
- Kim, Y.D. A comparison of dispatching rules for job shops with multiple identical jobs and alternative routings. International Journal of Production Research. 28(5) (1990) : 953-962.
- Kim, S.C. and Bobrowski, P.M. Impact of sequence-dependent setup time on job shop scheduling performance. International Journal of Production Research. 32(7) (1994) : 1503-1520.
- Lin, L.S., and Lu, C.Y.J. The scheduling problem in random flexible manufacturing systems. Proceedings of the First ORSA/TIMS Conference on FMS. (1984) : 278-283.
- Linn, R.J., and Xie, X. A simulation analysis of sequencing rules for ASRS in a pull-based assembly facility. International Journal of Production Reserch. 31(10) (1993) : 2355-2367.
- Meredith, Jack R. The Management of Operations : A Conceptual Emphasis. New York. John Wiley & Sons, Inc.,(1992) : 10.
- Monks, Joseph G. Operations Management : Theory and Problems. New York. McGraw-Hill Book Company. (1982) : 2.
- Montazeri, M., and Wassenhove Van, L.N. Analysis of scheduling rules for and FMS. International Journal of Production Research. 28(4) (1990) : 785-802.
- Muhlemann, A.P., Lockett, A.G., and Farn, C.K. Job shop scheduling heuristics and frequency of scheduling. International Journal of Production Research. 20(2) (1982) : 227-241.
- Ou, Y.Y., Chen, Y.C., Hwang, C.S., and Oyang, J.Y. Expediting Model Selection for Support Vector Machines Based on Data Reduction. [www.csie.ntu.edu.tw/~yien/papers/smc\\_yien\\_new.pdf](http://www.csie.ntu.edu.tw/~yien/papers/smc_yien_new.pdf). (2003).

- Plambeck, L.E., and Ward, R.A. A Separation Principle for Assemble to Order Systems with Expediting. [faculty-gsb.stanford.edu/plambeck/PDF/s1.pdf](http://faculty-gsb.stanford.edu/plambeck/PDF/s1.pdf) (2003).
- Plambeck, L.E., and Ward, R.A. Optimal Control of High Volume Assemble to Order Systems, [www.stat.uga.edu/faculty/TN/CONFERENCE/ANAND/Amy.pdf](http://www.stat.uga.edu/faculty/TN/CONFERENCE/ANAND/Amy.pdf). (2003).
- Schultz, Carl, R., , An expediting heuristic for the shortest processing time dispatching rule, International Journal of Production Research, 27(1) (1989) :31-41
- Selladurai, V., Aravindan, P., and Satheesan, R. Development of a computer simulator for dynamic scheduling of FMS to achieve optimal performance, International Journal of Advanced Manufacturing Technology, 12 (1986) :145-152.
- Van, Dalen., Deobold, B. Understanding Educational Research. New York : McGraw Hill Book Company, (1979).
- Yang, K.K. and Sum, C.C. A comparison of job shop dispatching rules using a total cost criterion. Research and Development Journal of the Engineering institute of Thailand, 11(1) (2000) :.46-56.



คุรุศาสตร์วิทยธรพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



# ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก

สัมภาษณ์ คุณวุฒิพงษ์ บัวบุตร วิศวกรอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ. 2547

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์คุณวุฒิพงษ์ เกี่ยวกับปัญหาการเร่งงานและการหน่วงงานที่เกิดขึ้นในโรงงานว่ามีความถี่มากน้อยเพียงใด และปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต

คุณวุฒิพงษ์ได้ให้ข้อมูลว่าทางโรงงานจะเกิดปัญหาการเร่งงานจากลูกค้ามากกว่าการหน่วงงาน ส่วนสาเหตุที่ทำให้เกิดการเร่งงานและการหน่วงงาน โดยส่วนใหญ่จะเกิดจากปัญหาของลูกค้าที่ผลิตสินค้าไม่ทัน (ในกรณีที่ลูกค้าผลิตเองบางส่วนและจ้างโรงงานให้ผลิตอีกบางส่วน) ซึ่งเมื่อผลิตสินค้าไม่ทันก็จะทำการเร่งมายังผู้ผลิต ปัญหาด้านความต้องการของผู้บริโภค/อุปโภคที่มีความต้องการมากขึ้น สินค้าเป็นที่ต้องการของตลาด จึงทำให้ลูกค้ารีบเร่งให้ผู้ผลิตเร่งงานให้ปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อหลายอย่าง เช่น เฟอร์นิเจอร์ของเสียเพิ่มขึ้น ทำให้แรงงานและเครื่องจักรต้องทำงานมากขึ้น ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่จะเป็นปัญหาที่เกี่ยวกับกระบวนการผลิต แต่โดยปกติแล้ว ผู้ผลิตจะทำการเร่งผลิตสินค้าให้กับลูกค้าทุกรายเพื่อเป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ไม่ว่าลูกค้าต้องการสินค้าเร็วหรือช้ากว่ากำหนด ผู้ผลิตก็จะตามใจลูกค้าอยู่แล้ว นอกจากลูกค้าที่ทำให้เกิดการเร่งงานและการหน่วงงานแล้ว กลุ่มผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ก็มีผลให้ผู้ผลิตเร่งงานได้ เช่น แนวโน้มการปรับราคาวัตถุดิบสูงขึ้นหรือต่ำลง จะทำให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบเร่งให้ผู้ผลิตรับวัตถุดิบเร็วกว่ากำหนดถ้าผู้ผลิตต้องการวัตถุดิบราคาเดิม ส่วนผู้ผลิตเองก็ทำให้เกิดการเร่งงานและการหน่วงงานได้ ถ้ากระบวนการผลิตของผู้ผลิตมีปัญหา เช่น แรงงานไม่เพียงพอต่อการผลิต ก็จะทำให้เร่งผลิตเพิ่มขึ้น หรือถ้าอยู่ในช่วงรอวัตถุดิบ ก็จะทำให้เกิดปัญหาการว่างงานของแรงงานและเครื่องจักร

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ข

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม					
คะแนน ของข้อที่	(การเรียงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
1	4	3	4	3.67	0.333
2	3	3	2	2.67	0.333
3	4	3	3	3.33	0.333
4	2	2	3	2.33	0.333
5	4	3	3	3.33	0.333
6	2	2	3	2.33	0.333
7	4	4	3	3.67	0.333
8	5	4	4	4.33	0.333
9	4	3	3	3.33	0.333
10	2	1	2	1.67	0.333
11	4	3	3	3.33	0.333
12	3	3	3	3.00	0.000
13	2	2	3	2.33	0.333
14	4	5	4	4.33	0.333
15	1	2	2	1.67	0.333
16	4	4	4	4.00	0.000
17	3	3	2	2.67	0.333
18	4	3	3	3.33	0.333
19	4	4	3	3.67	0.333
20	3	3	3	3.00	0.000
21	4	3	3	3.33	0.333
22	3	3	2	2.67	0.333
23	4	4	4	4.00	0.000



การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (ต่อ)					
คะแนน ของข้อที่	(การเรียงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
24	4	3	3	3.33	0.333
25	4	4	3	3.67	0.333
26	3	2	3	2.67	0.333
27	4	4	4	4.00	0.000
28	2	3	2	2.33	0.333
29	4	5	4	4.33	0.333
30	2	2	2	2.00	0.000
31	3	1	2	2.00	1.000
32	4	4	3	3.67	0.333
33	4	3	3	3.33	0.333
34	3	2	0	1.67	2.333
35	4	3	4	3.67	0.333
36	3	3	2	2.67	0.333
37	4	3	4	3.67	0.333
38	3	2	2	2.33	0.333
39	3	2	3	2.67	0.333
40	4	4	4	4.00	0.000
41	3	3	2	2.67	0.333
42	4	4	4	4.00	0.000
43	2	2	2	2.00	0.000
44	4	2	4	3.33	1.333
45	2	3	2	2.33	0.333
46	2	2	1	1.67	0.333
47	4	4	3	3.67	0.333
48	3	2	1	2.00	1.000
49	4	4	3	3.67	0.333

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (ต่อ)					
คะแนน ของข้อที่	(การเรียงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
50	4	3	4	3.67	0.333
51	2	3	2	2.33	0.333
52	4	2	3	3.00	1.000
53	2	3	2	2.33	0.333
54	4	4	3	3.67	0.333
55	3	3	4	3.33	0.333
56	4	4	4	4.00	0.000
57	4	3	3	3.33	0.333
58	4	4	4	4.00	0.000
59	0	2	0	0.67	1.333
60	4	4	3	3.67	0.333
61	3	2	3	2.67	0.333
62	2	0	3	1.67	2.333
63	3	4	3	3.33	0.333
64	2	3	3	2.67	0.333
65	5	4	4	4.33	0.333
66	4	3	4	3.67	0.333
67	5	4	4	4.33	0.333
68	1	4	3	2.67	2.333
69	4	3	4	3.67	0.333
70	4	4	4	4.00	0.000
71	3	3	3	3.00	0.000
72	1	2	3	2.00	1.000
73	4	4	4	4.00	0.000
74	4	4	3	3.67	0.333
75	3	2	2	2.33	0.333

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (ต่อ)					
คะแนน ของข้อที่	(การเรียงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
76	4	5	4	4.33	0.333
77	4	2	3	3.00	1.000
78	4	3	3	3.33	0.333
79	4	3	3	3.33	0.333
80	4	2	3	3.00	1.000
81	4	3	4	3.67	0.333
82	4	4	2	3.33	1.333
83	4	4	3	3.67	0.333
84	3	4	4	3.67	0.333
85	4	4	4	4.00	0.000
86	3	3	4	3.33	0.333
87	4	4	4	4.00	0.000
88	4	4	4	4.00	0.000
89	4	3	3	3.33	0.333
90	4	4	4	4.00	0.000
91	4	4	4	4.00	0.000
92	4	4	4	4.00	0.000
93	4	4	4	4.00	0.000
94	4	4	4	4.00	0.000
95	4	3	4	3.67	0.333
96	4	4	4	4.00	0.000
97	4	4	4	4.00	0.000
98	4	4	3	3.67	0.333
99	5	4	5	4.67	0.333
100	4	4	4	4.00	0.000
101	4	3	4	3.67	0.333

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (ต่อ)					
คะแนน ของข้อที่	(การเรียงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
102	3	3	4	3.33	0.333
103	3	4	4	3.67	0.333
104	3	4	3	3.33	0.333
105	3	4	3	3.33	0.333
106	4	3	4	3.67	0.333
107	1	2	2	1.67	0.333
108	4	3	4	3.67	0.333
109	4	4	4	4.00	0.000
110	4	4	3	3.67	0.333
111	3	3	3	3.00	0.000
112	2	3	2	2.33	0.333
113	1	2	1	1.33	0.333
114	4	3	4	3.67	0.333
115	1	1	1	1.00	0.000
116	4	4	4	4.00	0.000
117	4	4	4	4.00	0.000
118	2	0	2	1.33	1.333
119	3	3	2	2.67	0.333
120	4	4	4	4.00	0.000
121	5	5	5	5.00	0.000
122	5	4	5	4.67	0.333
123	5	5	5	5.00	0.000
124	4	4	5	4.33	0.333
125	5	5	5	5.00	0.000
126	2	3	2	2.33	0.333
127	3	2	2	2.33	0.333

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (ต่อ)					
คะแนน ของข้อที่	(การเรียงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
128	5	4	4	4.33	0.333
129	3	3	3	3.00	0.000
130	5	5	5	5.00	0.000
131	5	5	5	5.00	0.000
132	4	4	4	4.00	0.000
133	4	4	3	3.67	0.333
134	5	5	5	5.00	0.000
135	4	3	4	3.67	0.333
136	4	3	3	3.33	0.333
137	4	4	4	4.00	0.000
138	5	4	4	4.33	0.333
139	4	4	4	4.00	0.000
140	3	3	3	3.00	0.000
141	4	4	4	4.00	0.000
142	4	4	4	4.00	0.000
143	3	4	3	3.33	0.333
144	3	4	3	3.33	0.333
145	3	2	2	2.33	0.333
146	3	4	4	3.67	0.333
147	3	3	3	3.00	0.000
148	4	4	4	4.00	0.000
149	2	2	1	1.67	0.333
150	3	3	2	2.67	0.333
151	5	5	4	4.67	0.333
152	5	4	5	4.67	0.333
153	4	3	4	3.67	0.333

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (ต่อ)					
คะแนน ของข้อที่	(การเรียงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
154	5	4	5	4.67	0.333
155	4	4	3	3.67	0.333
156	4	4	4	4.00	0.000
157	4	3	3	3.33	0.333
158	4	4	4	4.00	0.000
159	4	4	3	3.67	0.333
160	4	4	3	3.67	0.333
161	4	4	4	4.00	0.000
162	5	4	4	4.33	0.333
				548.00	51.667
ค่าความแปรปรวนเฉลี่ย					0.319
รวม	574	539	531	548.00	523.000
การคำนวณค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามกรณีการเรียงงานมีค่าเท่ากับ 90.681%					

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ค

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม					
คะแนน ของข้อที่	(การหน่วงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
1	1	3	2	2.00	1.000
2	1	2	3	2.00	1.000
3	1	1	1	1.00	0.000
4	4	3	4	3.67	0.333
5	1	1	1	1.00	0.000
6	2	3	2	2.33	0.333
7	1	1	1	1.00	0.000
8	1	1	1	1.00	0.000
9	1	2	1	1.33	0.333
10	1	3	3	2.33	1.333
11	1	3	3	2.33	1.333
12	2	3	2	2.33	0.333
13	1	1	1	1.00	0.000
14	1	2	2	1.67	0.333
15	2	2	3	2.33	0.333
16	1	1	2	1.33	0.333
17	1	2	1	1.33	0.333
18	1	1	1	1.00	0.000
19	3	3	3	3.00	0.000
20	3	3	3	3.00	0.000
21	3	3	3	3.00	0.000
22	2	2	1	1.67	0.333
23	1	2	1	1.33	0.333
24	3	3	4	3.33	0.333
25	4	4	4	4.00	0.000
26	2	3	2	2.33	0.333

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม					
คะแนน ของข้อที่	(การหน่วงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
27	5	4	4	4.33	0.333
28	4	4	4	4.00	0.000
29	1	1	1	1.00	0.000
30	4	4	4	4.00	0.000
31	1	1	1	1.00	0.000
32	1	1	1	1.00	0.000
33	3	3	3	3.00	0.000
34	3	2	0	1.67	2.333
35	3	3	3	3.00	0.000
36	2	2	2	2.00	0.000
37	1	1	1	1.00	0.000
38	1	2	1	1.33	0.333
39	4	4	4	4.00	0.000
40	1	1	1	1.00	0.000
41	4	5	4	4.33	0.333
42	1	1	1	1.00	0.000
43	4	5	4	4.33	0.333
44	1	1	1	1.00	0.000
45	4	4	4	4.00	0.000
46	1	1	1	1.00	0.000
47	2	2	2	2.00	0.000
48	1	2	1	1.33	0.333
49	4	3	4	3.67	0.333
50	1	1	1	1.00	0.000
51	4	4	4	4.00	0.000
52	1	1	1	1.00	0.000
53	4	4	4	4.00	0.000
54	2	3	3	2.67	0.333
55	2	2	2	2.00	0.000



การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (ต่อ)					
คะแนน ของข้อที่	(การหน่วงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
56	3	3	2	2.67	0.333
57	3	3	3	3.00	0.000
58	2	3	2	2.33	0.333
59	0	3	0	1.00	3.000
60	1	1	1	1.00	0.000
61	2	4	2	2.67	1.333
62	2	0	3	1.67	2.333
63	3	3	3	3.00	0.000
64	3	4	3	3.33	0.333
65	1	2	1	1.33	0.333
66	1	2	1	1.33	0.333
67	1	1	1	1.00	0.000
68	1	1	1	1.00	0.000
69	1	1	2	1.33	0.333
70	1	1	1	1.00	0.000
71	2	2	3	2.33	0.333
72	3	3	3	3.00	0.000
73	3	2	3	2.67	0.333
74	1	1	1	1.00	0.000
75	2	3	3	2.67	0.333
76	2	1	2	1.67	0.333
77	1	2	3	2.00	1.000
78	1	1	1	1.00	0.000
79	3	3	3	3.00	0.000
80	3	3	3	3.00	0.000
81	3	3	3	3.00	0.000
82	2	2	3	2.33	0.333
83	3	3	3	3.00	0.000
84	2	2	2	2.00	0.000

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (ต่อ)					
คะแนน ของข้อที่	(การหน่วงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
85	2	2	2	2.00	0.000
86	3	3	3	3.00	0.000
87	3	4	4	3.67	0.333
88	3	4	3	3.33	0.333
89	3	4	3	3.33	0.333
90	3	4	2	3.00	1.000
91	4	4	4	4.00	0.000
92	2	2	2	2.00	0.000
93	4	4	4	4.00	0.000
94	4	4	4	4.00	0.000
95	4	4	4	4.00	0.000
96	2	2	2	2.00	0.000
97	4	4	4	4.00	0.000
98	4	4	4	4.00	0.000
99	2	2	2	2.00	0.000
100	2	2	2	2.00	0.000
101	4	5	4	4.33	0.333
102	3	4	3	3.33	0.333
103	3	3	4	3.33	0.333
104	3	3	3	3.00	0.000
105	3	3	3	3.00	0.000
106	4	4	5	4.33	0.333
107	1	2	2	1.67	0.333
108	1	1	1	1.00	0.000
109	4	3	3	3.33	0.333
110	3	3	4	3.33	0.333
111	2	2	2	2.00	0.000
112	3	3	2	2.67	0.333
113	1	1	1	1.00	0.000

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (ต่อ)					
คะแนน ของข้อที่	(การหน่วงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
114	1	1	1	1.00	0.000
115	1	1	1	1.00	0.000
116	4	3	4	3.67	0.333
117	3	3	4	3.33	0.333
118	1	0	1	0.67	0.333
119	2	2	2	2.00	0.000
120	3	2	4	3.00	1.000
121	4	4	4	4.00	0.000
122	4	4	4	4.00	0.000
123	5	5	4	4.67	0.333
124	4	4	4	4.00	0.000
125	5	5	5	5.00	0.000
126	3	3	3	3.00	0.000
127	2	2	3	2.33	0.333
128	4	4	3	3.67	0.333
129	4	4	3	3.67	0.333
130	5	5	4	4.67	0.333
131	5	5	4	4.67	0.333
132	5	5	5	5.00	0.000
133	3	3	4	3.33	0.333
134	1	1	1	1.00	0.000
135	4	3	3	3.33	0.333
136	3	4	3	3.33	0.333
137	3	3	3	3.00	0.000
138	4	4	4	4.00	0.000
139	4	4	4	4.00	0.000
140	4	4	4	4.00	0.000
141	3	4	4	3.67	0.333
142	1	1	1	1.00	0.000

การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม (ต่อ)					
คะแนน ของข้อที่	(การหน่วงงาน)			ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	ค่าความแปรปรวน $s^2$
	โรงงานที่ 1	โรงงานที่ 2	โรงงานที่ 3		
143	4	4	4	4.00	0.000
144	4	4	4	4.00	0.000
145	3	4	2	3.00	1.000
146	2	3	2	2.33	0.333
147	3	4	3	3.33	0.333
148	4	4	4	4.00	0.000
149	1	1	2	1.33	0.333
150	1	1	2	1.33	0.333
151	4	4	4	4.00	0.000
152	4	4	4	4.00	0.000
153	4	3	4	3.67	0.333
154	4	4	4	4.00	0.000
155	4	4	4	4.00	0.000
156	4	4	4	4.00	0.000
157	4	4	4	4.00	0.000
158	4	4	4	4.00	0.000
159	4	4	4	4.00	0.000
160	4	4	4	4.00	0.000
161	4	4	4	4.00	0.000
162	4	4	4	4.00	0.000
				434.33	37.333
				ค่าความแปรปรวนเฉลี่ย	0.230
รวม	420	448	435	434.33	196.333
การคำนวณค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามกรณีการหน่วงงานมีค่าเท่ากับ 81.488%					

## ภาคผนวก ง

### สัมภาษณ์

คุณวุฒิพงษ์ บัวบุตร วิศวกรอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2547

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์คุณวุฒิพงษ์ เกี่ยวกับการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถาม ที่เกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดการเร่งงานและการหน่วงงาน ของลูกค้า ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ และผู้ผลิต ซึ่งคุณวุฒิพงษ์ได้ให้ข้อมูลดังนี้

ประเด็นหลัก ควรจะเป็นในเรื่องของปัจจัยนำเข้า เช่น วัตถุดิบ เครื่องจักร แรงงาน ปัจจัยด้านการผลิต เช่น กระบวนการผลิต วิธีการผลิต การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ปัจจัยภายใน เช่น ปัจจัยด้านคุณภาพ เทคโนโลยี มาตรฐานสิ่งแวดล้อม และปัจจัยภายนอก เช่น คู่แข่งขัน การจำหน่ายในประเทศ การส่งออก

ประเด็นย่อย ควรถามเจาะลึกลงไปในรายละเอียดของปัจจัยแต่ละปัจจัย ปัจจัยด้านเงินทุน ประเด็นย่อย ได้แก่ ความพร้อมของเงินทุน ปัจจัยด้านวัตถุดิบ ได้แก่ คุณภาพของวัตถุดิบ ราคาของวัตถุดิบ ปัจจัยด้านแรงงาน ได้แก่ ความพร้อมด้านแรงงาน ปัจจัยด้านกระบวนการผลิต ได้แก่ วัตถุดิบ เครื่องจักร แรงงาน วิธีการผลิต การขนถ่ายวัตถุดิบ ปัจจัยด้านการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงการออกแบบด้านรูปทรง น้ำหนัก สภาพผิว สี ปัจจัยด้านคุณภาพ ได้แก่ คุณภาพของสินค้า ปัจจัยด้านเทคโนโลยี ได้แก่ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ปัจจัยด้านมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ได้แก่ มาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวกับการรักษาสิ่งแวดล้อม ปัจจัยด้านคู่แข่งขัน ได้แก่ ส่วนแบ่งทางการตลาด ปัจจัยด้านการจำหน่ายในประเทศ ได้แก่ ปริมาณยอดขาย ตลาดที่วางจำหน่ายสินค้า ผลกำไรที่ได้รับ ซึ่งจะถามเหมือนกับปัจจัยทางการส่งออก แต่จะเพิ่มมาตรการกีดกันทางการค้า

การให้น้ำหนักความสำคัญ ถ้าเป็นผู้ผลิต ควรให้น้ำหนักความสำคัญกับปัจจัยด้านการผลิต มากที่สุด ถ้าเป็นผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ควรให้น้ำหนักความสำคัญกับปัจจัยนำเข้า ปัจจัยด้านการผลิต ปัจจัยภายนอกเฉลี่ยเท่าๆ กัน แต่ควรมากกว่าปัจจัยภายใน ถ้าเป็นลูกค้าให้เฉลี่ยน้ำหนักเท่าๆ กัน

ส่วนการกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย และจำนวนข้อคำถามของแบบสอบถาม ผลกระทบจากการเร่งงานและการหน่วงงาน ที่ส่งผลต่อผู้ผลิต ประเด็นหลักคือ

ผลกระทบจากการแรงงาน ให้น้ำหนักมากที่สุด ส่วนประเด็นย่อย ได้แก่ เงินทุน วัตถุประสงค์ แรงงาน ฯลฯ (ประเด็นย่อยด้านผลกระทบจะมาจากปัจจัย) และให้น้ำหนักความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการผลิตมากที่สุด จำนวนข้อคำถามให้ถามตรงประเด็นเพียงประเด็นย่อยละ 1-2 ข้อก็เพียงพอแล้ว เพราะถามมากเกินไปจะทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามเกิดความเบื่อและอาจจะส่งผลให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่ตรงกับความเป็นจริง และควรใช้คำถามที่ชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย สามารถตอบได้ทันที เพื่อเป็นการประหยัดเวลาของผู้ตอบแบบสอบถามด้วย

การกำหนดน้ำหนักของประเด็นหลัก ประเด็นย่อย ในส่วนของแนวทางในการแก้ปัญหา ควรมีประเด็นย่อยที่เกี่ยวกับ การวางแผนการใช้งบประมาณ แผนการพยากรณ์ ความตรงต่อเวลา ในการชำระเงิน การทำสัญญา เฉลี่ยน้ำหนักในแต่ละข้อให้เท่าๆ กัน ส่วนประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหา ให้กำหนดประเด็นย่อยเกี่ยวกับ ต้นทุนในการผลิต การรักษาลูกค้าไว้ได้ ยอดการผลิตในรอบถัดไป ความสัมพันธ์และการสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า โดยเฉลี่ย น้ำหนักความสำคัญเท่าๆ กัน และควรตั้งคำถามประเด็นย่อยละ 1-2 ข้อ ทั้งการแรงงานและการ หน่วยงานให้กำหนดประเด็นที่เหมือนกัน แต่อาจจะมีแตกต่างกันบ้างแล้วแต่จะกำหนด



ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0 -1
<b>ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการใช้งาน</b>					
1	ถ้ามีเงินทุน จะส่งผลให้เกิดการใช้งานเพียงใด	1	1		
2	การเลือกใช้วัสดุคุณภาพ จะส่งผลให้เกิดการใช้งานเพียงใด	2	2		
3	การเลือกใช้เกรดหรือชนิดของวัสดุที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการผลิต จะส่งผลให้เกิดการใช้งานเพียงใด	2	3		
4	ผู้ผลิตมีปริมาณของวัสดุที่ไม่เพียงพอต่อการผลิต จะส่งผลให้เกิดการใช้งานกับผู้ส่งมอบวัสดุเพียงใด	2	4		
5	มีแรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ จะส่งผลให้เกิดการใช้งานเพียงใด	3	5		
6	แรงงานมีความชำนาญในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการใช้งานเพียงใด	3	5		
7	จำนวนแรงงานที่มีอยู่ มีมากกว่าปริมาณงานที่ต้องผลิต จะส่งผลให้เกิดการใช้งานเพียงใด	3	5		
8	มีวิศวกรฝ่ายผลิตที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการใช้งานเพียงใด	4	6		
9	มีบุคลากรด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการใช้งานเพียงใด	4	6		
10	มีวิศวกรฝ่ายออกแบบแม่พิมพ์และโมลด์ (Mold) ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการใช้งานเพียงใด	4	6		

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็น หลักที่	ประเด็น ย่อยที่	1	0	-1
11	มีบุคลากรด้านการตรวจสอบคุณภาพ ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	4	7			
12	มีบุคลากรด้านการบริหารจัดการ ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	4	8			
13	เครื่องจักรมีกำลังการผลิตสูง จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	5	9			
14	เครื่องจักรใช้กำลังการผลิตอย่างเต็มที่ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	5	9			
15	เครื่องจักรอยู่ในสภาพดี ทันสมัย จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	5	10			
16	เครื่องจักร ได้รับการบำรุงรักษาอยู่เสมอ ไม่เกิดปัญหาการเสียหายใดๆ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	5	10			
<b>ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการเร่งงาน</b>						
17	มีจำนวนเครื่องจักรเพียงพอการผลิต จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	5	11			
18	ที่ตั้งของโรงงานอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	6	12			
19	การจราจรสะดวก จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	6	13			
20	มีอุปกรณ์และสัญญาณในการติดต่อสื่อสาร จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	6	14			
21	องค์กรของผู้ผลิตไม่เคยเกิดปัญหาการขาดการส่งของ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	7	15			
22	ผู้ส่งวัตถุดิบ จัดส่งวัตถุดิบให้ผู้ผลิตตรงตามกำหนด จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	7	15			
23	วัสดุที่ส่งมายังผู้ผลิต ได้คุณภาพตามเกณฑ์ที่ผู้ผลิตกำหนด จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	7	16			



รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวกับการดำเนินงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
24	วัตถุประสงค์ของผู้ผลิต ได้ปริมาณครบถ้วนตามที่ผู้ผลิตต้องการ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	7	17			
25	ระยะเวลาในการส่งวัตถุดิบตรงตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	8	18			
26	ถูกคำสั่งผลิตสินค้าในปริมาณมาก ๆ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการดำเนินงานให้กับลูกค้าเพียงใด	8	19			
27	กำหนดส่งมอบใหม่ที่ถูกคำสั่งต้องการ ผู้ผลิตพิจารณาแล้วว่าสามารถทำการดำเนินงานให้กับลูกค้าตามที่ขอได้ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการดำเนินงานให้กับลูกค้าเพียงใด	8	20			
28	คุณภาพของวัตถุดิบตรงตามเกณฑ์ที่ผู้ผลิตกำหนด จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	9	21			
29	เครื่องจักรมีกำลังการผลิตเพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	9	22			
30	มีแรงงานเพียงพอต่อการผลิต จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	9	23			
31	วิธีการผลิตที่ทันสมัย จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	9	24			
32	ตารางการผลิตสินค้าของผู้ผลิตมีความยืดหยุ่นได้ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการดำเนินงานให้กับลูกค้า ตามที่ลูกค้าขอให้เร่งงานให้เพียงใด	9	24			
33	ขนาดของวัตถุดิบสามารถเข้าสู่ระบบการขนถ่ายวัตถุดิบได้ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	9	25			
34	มีสถานที่จัดเก็บสินค้าหรือมีแต่ไม่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	10	26			
35	ไม่ต้องใช้ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้า จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	10	27			
36	ค่าเช่าสถานที่ในการจัดเก็บสินค้ามีราคาถูก จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	10	27			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวกับการเร่งงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0 -1
<b>ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการเร่งงาน</b>					
37	อุณหภูมิในการจัดเก็บวัสดุหรือสินค้าเย็นหรือร้อนเกินไปมีผลทำให้วัสดุหรือสินค้านั้น เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ เช่น บวม แห้ง หรือแตก จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	10	28		
38	มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการตรวจสอบที่ได้มาตรฐานและทันสมัย จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	11	29		
39	มีผู้เชี่ยวชาญหรือแหล่งในการให้บริการตรวจสอบ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	11	30		
40	มีการปรับเปลี่ยนลักษณะภายในและลักษณะภายนอกของผลิตภัณฑ์ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	12	31		
41	มีเป้าหมายในการเร่งงานให้กับลูกค้าเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	13	32		
42	มีนโยบายการลดราคาให้กับลูกค้าทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	13	32		
43	มีผู้มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	14	33		
44	มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย มาใช้ในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	14	33		
45	สินค้าที่ผลิตออกมาได้คุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	15	34		
46	มีการใช้มาตรฐานคุณภาพต่างๆ เช่น ไม่ใช้สารต้องห้ามในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	16	35		
47	ขั้นตอนในกระบวนการผลิตไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	16	35		
48	ความเร็วของขั้นตอนในการจัดเตรียมเอกสารเพื่อการติดต่อประสานงานกับภาครัฐ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	17	36		
49	ไม่มีหน่วยงานผู้ซื้อในการติดต่อประสานงานกับภาครัฐ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	17	36		
50	อุณหภูมิในการทำงานเย็นหรือร้อนเกินไป จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	18	37		

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการเร่งงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
51	แสดงสว่างปริมาณเพียงพอในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	18	38			
52	คู่แข่งมีเปอร์เซ็นต์การครอบครองตลาดในระดับที่สูงกว่าองค์กรของผู้ผลิต จะส่งผลให้ผู้ผลิตเกิดการเร่งงานเพียงใด	19	39			
53	ยอดขายในประเทศเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	20	40			
<b>ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการเร่งงาน</b>						
54	ปริมาณสินค้าไม่พอจำหน่ายในประเทศ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	20	40			
55	สามารถหาตลาดในประเทศได้มากกว่าที่คาดการณ์ไว้ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	20	41			
56	ผลกำไรที่ได้รับสูงกว่าที่ตั้งเป้าไว้ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	20	42			
57	ยอดขายในประเทศเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	21	43			
58	ปริมาณสินค้าไม่พอจำหน่ายในต่างประเทศ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	21	43			
59	สามารถหาตลาดในต่างประเทศได้มากกว่าที่คาดการณ์ไว้ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	21	44			
60	ผลกำไรที่ได้รับสูงกว่าที่ตั้งเป้าไว้ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	21	45			
61	มีการปรับลดมาตรการกีดกันทางการค้าในบางประเทศ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	21	46			
62	มีการยกเลิกมาตรการกีดกันทางการค้าในบางประเทศ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	21	46			
63	ลูกค้ามีความสำคัญต่อผู้ผลิตอย่างมาก จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการเร่งงานให้กับลูกค้าเพียงใด	22	47			
64	ลูกค้ามีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ผลิตอย่างมาก จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการเร่งงานให้กับลูกค้าเพียงใด	23	48			
65	ลูกค้าชำระเงินให้กับผู้ผลิตตรงต่อเวลาเสมอ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการเร่งงานให้กับลูกค้าเพียงใด	24	49			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
66	องค์กรของผู้ผลิตมองลูกค้าเป็นเสมือนเพื่อนลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานให้กับลูกค้าเพียงใด	25	50			
67	องค์กรของผู้ผลิตมองผู้ส่งมอบวัตถุดิบเป็นเสมือนเพื่อนลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด	25	51			
68	องค์กรของท่านให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าลูกค้าประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานให้กับลูกค้าเพียงใด	25	52			
69	องค์กรของท่านให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าผู้ส่งมอบวัตถุดิบประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด	25	53			
70	องค์กรของผู้ผลิตพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบให้เป็นไปอย่างยาวนาน จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด	25	53			
71	องค์กรของผู้ผลิตพัฒนาความสัมพันธ์กับลูกค้าให้เป็นไปอย่างยาวนาน จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานให้กับลูกค้าเพียงใด	25	53			
72	องค์กรของผู้ผลิตได้รวมลงทุนกับลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด	25	54			
73	องค์กรของผู้ผลิตได้รวมลงทุนกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานให้กับลูกค้าเพียงใด	25	55			
<b>ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการดำเนินงาน</b>						
74	บริษัท/โรงงาน ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกันด้วยองค์กรของท่าน ส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	26	56			
<b>ปัจจัยที่ทำให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Supplier) ทำการดำเนินงานกับผู้ผลิต</b>						
75	มีเงินทุนในการซื้อวัตถุดิบมาเก็บไว้ปริมาณมาก จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด	1	57			
76	วัตถุดิบมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ผู้ผลิตกำหนด จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด	2	58			
77	มีปริมาณวัตถุดิบในสต็อกจำนวนมาก จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด	2	59			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการเร่งงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
78	ราคาของวัสดุถูกปรับลง จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	2	60			
79	มีสถานที่จัดเก็บไม่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	3	61			
80	ผู้ส่งมอบวัสดุควรมีการลดราคาวัสดุเพื่อให้กับผู้ผลิตหรือไม่ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	4	62			
81	ผู้ส่งมอบวัสดุไม่ได้ใช้สารต้องห้ามในวัสดุ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	5	63			
82	ผู้ส่งมอบวัสดุมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น จึงมีการปรับเปลี่ยนทางด้านราคาวัสดุให้ถูกกว่าเจ้าอื่น จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	6	64			
83	ผู้ผลิตมีความสำคัญต่อผู้ส่งมอบวัสดุอย่างมาก จะส่งผลให้ผู้ส่งมอบวัสดุรีบทำการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	7	65			
84	ผู้ผลิตมีความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบวัสดุอย่างมาก จะส่งผลให้ผู้ส่งมอบวัสดุรีบทำการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	8	66			
85	ผู้ผลิตชำระเงินให้กับผู้ส่งมอบวัสดุตรงต่อเวลาเสมอ จะส่งผลให้ผู้ส่งมอบวัสดุรีบทำการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	9	67			
86	ผู้ส่งมอบวัสดุมีชื่อเสียงเป็นผู้ผลิตเป็นเสมือนเพื่อนคู่ค้า จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	10	68			
87	ผู้ส่งมอบวัสดุพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ผลิตให้แน่นไปอย่างยาวนาน จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	10	68			
88	ผู้ส่งมอบวัสดุให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าผู้ผลิตประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	10	69			
89	ผู้ส่งมอบวัสดุได้ร่วมลงทุนกับผู้ผลิตหลัก จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	10	70			
90	ผู้ส่งมอบวัสดุทราบรายอื่น ที่อยู่ในช่วงโซ่อุปทานเดียวกับองค์กรของท่าน ส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	11	71			
ปัจจัยที่ทำให้ลูกค้าทำการเร่งงานกับผู้ผลิต						
91	มีเงินทุนมากพอในการเร่งผลิตสินค้า จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	1	72			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการเร่งงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
	ปัจจัยที่ทำให้ลูกค้าทำการเร่งงานกับผู้ผลิต					
92	ระยะเวลาในการส่งสินค้าอยู่ในช่วงยอมรับได้ของลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	2	73			
93	ผู้ผลิตเสนอให้ลูกค้าซื้อสินค้าในปริมาณมาก จะลดราคาสินค้าให้ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	2	74			
94	คุณภาพของสินค้าของผู้ผลิตผ่านการตรวจสอบจากลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	3	75			
95	ลูกค้ามีความพร้อมด้านสถานที่จัดเก็บสินค้า จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	4	76			
96	ลูกค้ามีการปรับเปลี่ยนลักษณะภายในและลักษณะภายนอกของสินค้าใหม่ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	5	77			
97	ผู้ผลิตมีการใช้มาตรฐานคุณภาพต่างๆ เช่น ไม่ใช้สารต้องห้ามในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	6	78			
98	ความรวดเร็วของขั้นตอนในการจัดเตรียมเอกสารเพื่อการติดต่อประสานงานกับภาครัฐ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	7	79			
99	ไม่มีหน่วยงานซ้ำซ้อนในการติดต่อประสานงานกับภาครัฐ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด	7	79			
100	ลูกค้ามีคู่แข่งเพิ่มขึ้น จึงต้องการได้สินค้าเพื่อมาจำหน่ายให้ถึงผู้อุปโภค ก่อนคู่แข่งรายอื่นๆ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	8	80			
101	ลูกค้ามีเป้าหมายที่จะครอบครองส่วนแบ่งทางการตลาดให้มากขึ้น จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	8	80			
102	ยอดขายในประเทศของลูกค้าเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	9	81			
103	ปริมาณสินค้าของลูกค้าไม่พอจำหน่ายในประเทศ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด	9	81			

รายละเอียดของข้อความที่ให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อความที่เกี่ยวข้องกับการแรงงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
104	ถูกคำสามารถหาตลาดในประเทศได้มากกว่าที่คาดการณ์ไว้ จะส่ง ผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด	9	82			
105	ถูกคำได้รับผลกำไรสูงกว่าที่ตั้งเป้าไว้ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด	9	83			
106	ยอดขายในประเทศของผู้ค้าเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด	10	84			
107	ปริมาณสินค้าของผู้ค้าไม่พอจำหน่ายในต่างประเทศ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด	10	84			
108	ถูกคำสามารถหาตลาดในประเทศได้มากกว่าที่คาดการณ์ไว้ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด	10	85			
109	ถูกคำได้รับผลกำไรสูงกว่าที่ตั้งเป้าไว้ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด	10	86			
110	มีการปรับลดมาตรการกีดกันทางการค้าในบางประเทศ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด	10	87			
111	มีการยกเลิกมาตรการกีดกันทางการค้าในบางประเทศ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด	10	87			
<b>ปัจจัยที่ทำให้ถูกคำทำการแรงงานกับผู้ผลิต</b>						
112	ถูกคำของผู้ผลิตเป็นเสมือนเพื่อนคู่ค้า จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด	11	88			
113	ถูกคำพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ผลิตให้เป็นอย่างดียาวนาน จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด	11	88			
114	ถูกคำให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าผู้ผลิตประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด	11	89			
115	ถูกคำได้ร่วมลงทุนกับผู้ผลิต จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด	11	90			
116	ถูกคำรายย่อยที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกับถูกคำ ส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด	12	91			
<b>ผลกระทบจากการแรงงาน ที่ส่งผลต่อผู้ผลิต</b>						
117	ทำให้กระทบกระเทือนกับเงินลงทุนในการผลิต	1	92			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
118	ทำให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น ไม่เป็นไปตามแผนงบประมาณที่ใช้ในการผลิต	1	92			
119	ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในวัสดุวัตถุดิบเพิ่มเติม	1	92			
120	ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ้างแรงงานทำงานเกินเวลาปกติ	1	92			
121	ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการปรับตั้งเครื่องจักรใหม่	1	92			
122	ถ้าปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต ก็ต้องทำการสั่งซื้อวัตถุดิบเพิ่มเติม	1	93			
123	ทำให้ต้องเพิ่มจำนวนแรงงานในการผลิต	1	94			
124	ทำให้แผนกำหนดหน้าที่ในการทำงานของแรงงานเกิดความคลาดเคลื่อน	1	94			
125	ทำให้แผนกำหนดหน้าที่ในการทำงานของบุคลากรเกิดความคลาดเคลื่อน	1	95			
126	ทำให้แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรเกิดความคลาดเคลื่อน	1	96			
127	ทำให้เครื่องจักรเสื่อมสภาพอันเนื่องมาจากการทำงานหนักมากขึ้น	1	96			
128	ทำให้ต้องเสียเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักรใหม่	1	96			
129	ทำให้ต้องเพิ่มจำนวนเครื่องจักรในการผลิต	1	96			
130	ทำให้ต้องเสียต้นทุนทางด้านสิ่งแวดล้อมสะควกเพิ่มขึ้น	1	97			
<b>ผลกระทบจากการดำเนินงาน ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต</b>						
131	ทำให้แผนการจัดส่งของผู้ส่งวัสดุเกิดความคลาดเคลื่อน	1	98			
132	ทำให้ระยะเวลาในการสั่งผลิตเกิดความคลาดเคลื่อน	1	99			



รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการเร่งงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
133	ทำให้ต้องเพิ่มจำนวนชั่วโมงในการผลิต	1	100			
134	ทำให้ต้องหยุดการผลิตสินค้าให้กับลูกค้าอื่นที่ยังไม่ถึงกำหนดส่ง	1	100			
135	ทำให้ตารางการผลิตมีปัญหา ไม่สามารถผลิตได้ตามแผนที่กำหนดไว้	1	100			
136	ทำให้เกิดปัญหาทางด้านการจัดเก็บ	1	101			
137	ทำให้แผนการตรวจสอบคุณภาพเกิดความคลาดเคลื่อน	1	102			
138	ทำให้ต้องเพิ่มจำนวนแรงงานในการตรวจสอบคุณภาพ	1	102			
139	ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากแบบเดิม อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของผลิตภัณฑ์	1	103			
140	ทำให้เห็นนโยบายทางด้านการผลิตสินค้าขององค์กรเกิดความคลาดเคลื่อน	1	104			
141	ทำให้เกิดปัญหาความไม่ต่อเนื่องของการใช้เทคโนโลยีในการผลิตสินค้าแต่ละล็อต	1	105			
142	ทำให้คุณภาพของสินค้าที่เร่งผลิตไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ควร	1	106			
143	ทำให้สินค้าที่เร่งผลิตเกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม	1	107			
144	ทำให้เกิดปัญหาในการติดต่อกับหน่วยงานของภาครัฐ	1	108			
145	ปัญหาสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำให้ยอดการผลิตต่ำกว่าที่กำหนดไว้	1	109			
146	ทำให้เสียเปรียบคู่แข่งในด้านคุณภาพที่ไม่ได้มาตรฐานของสินค้าที่เร่งผลิต	1	110			
147	ทำให้เกิดปัญหาสินค้าต้นตลาดในประเทศ	1	111			
148	ทำให้เกิดปัญหาสินค้าต้นตลาดต่างประเทศ	1	112			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวกับการเร่งงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0 -1
149	ทำให้ผู้ผลิตต้องสูญเสียลูกค้ารายใหญ่ เพราะไม่สามารถทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจได้	1	113		
150	ทำให้ผู้ผลิตต้องทำการเลื่อนกำหนดส่งสินค้ากับลูกค้ารายเล็ก เพื่อเร่งผลิตสินค้าให้กับลูกค้ารายใหญ่ก่อน	1	113		
<b>ผลกระทบจากการเร่งงาน ที่ส่งผลต่อผู้ผลิต</b>					
151	ทำให้ผู้ผลิตต้องปฏิบัติตามแรงงานจากลูกค้า	1	113		
152	ทำให้กระทบกระทั่งเนื่องถึงความสัมพันธ์ของลูกค้ากับผู้ผลิต	1	113		
153	ทำให้กระทบกระทั่งเนื่องถึงความสัมพันธ์ของผู้ส่งมอบวัตถุดิบกับผู้ผลิต	1	113		
154	ทำให้กระทบกระทั่งเนื่องถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ส่งมอบวัตถุดิบกับผู้ผลิต	1	114		
155	ทำให้กระทบกระทั่งเนื่องความสัมพันธ์อันดีระหว่างลูกค้ากับผู้ผลิต	1	114		
156	ทำให้เกิดปัญหาทางด้านกำหนดการชำระเงิน	1	115		
157	ทำให้เกิดปัญหาด้านพันธมิตรทางการค้า	1	116		
158	ทำให้กระทบกระทั่งเนื่องถึงผู้ผลิตรายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน	1	117		
159	ทำให้กระทบกระทั่งเนื่องถึงลูกค้ารายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน	1	117		
160	ทำให้กระทบกระทั่งเนื่องถึงผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน	1	117		
<b>แนวทางในการแก้ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการเร่งงาน</b>					
161	ทำการวางแผนงบประมาณที่ใช้ในการผลิตโดยมีการเผื่องบไว้ในส่วนของงานเร่งงานจากลูกค้า	1	118		
162	ให้ลูกค้าเปิด PO ในลักษณะการสั่งซื้อปริมาณมากๆ และทำสต็อกเก็บไว้ให้ลูกค้า	1	119		

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการเร่งงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
163	ให้ลูกค้าทำสัญญาการรับประกันสินค้าที่ตั้งใน PO นั้น ถ้าไม่รับประกันขอต้องจ่ายค่าปรับตามที่ผู้ผลิตกำหนด	1	120			
164	ผู้ผลิตขอแผนการพยากรณ์ (Forecast) การตั้งซื้อสินค้าของลูกค้า เพื่อมาทำการวางแผนผลิตเตรียมไว้ (ทำ Safety Stock)	1	121			
165	ผู้ผลิตขอแผนการพยากรณ์ (Forecast) การผลิตของลูกค้าเพื่อมาทำการวางแผนผลิตเตรียมไว้ (Safety Stock)	1	121			
166	ทำการยืนยันกำหนดส่งมอบใหม่กับลูกค้าให้แน่นอน	1	122			
167	เลือกทำเร่งงานให้ลูกค้าที่ตั้งซื้อสินค้าปริมาณมากที่สุดก่อน	1	123			
168	ทำการทยอยส่งสินค้าบางส่วนที่เร่งด่วน (Urgent) จริงๆ ให้กับลูกค้าก่อน	1	123			
169	เลือกทำเร่งงานให้ลูกค้าที่มีความสำคัญกับองค์กรมากที่สุดก่อน	1	123			
<b>แนวทางในการแก้ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการเร่งงาน</b>						
170	เลือกทำเร่งงานให้ลูกค้าที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับองค์กรของผู้ผลิตมากที่สุดก่อน	1	124			
171	เลือกทำเร่งงานให้ลูกค้าที่มีความตรงต่อเวลาในการชำระเงินมากที่สุดก่อน	1	125			
172	ทำการปรับเทียบกระบวนการผลิตให้เหมาะสมต่อสถานการณ์การผลิตสินค้า	1	126			
173	ทำการวางแผนกำลังคนที่ต้องใช้ในการผลิตใหม่	1	126			
174	ทำการเพิ่มจำนวนเครื่องจักรให้เพียงพอต่อการผลิต	1	126			
175	ทำการเพิ่มจำนวนชั่วโมงในการผลิต	1	126			
176	ทำการวางแผนการจัดส่งสินค้าใหม่ โดยให้ความสำคัญกับลูกค้าที่ต้องการสินค้าเร่งด่วนก่อน	1	126			
177	ทำการเปลี่ยนแปลงการบริหารรักษาเครื่องจักรใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพการใช้งานช่วงที่มีการเร่งงาน	1	126			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการเร่งงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
178	ทำการส่งวัตถุดิบเข้ามาทดแทนวัตถุดิบเดิมทันทีไปใช้ผลิตสินค้าให้กับลูกค้าที่ขอเร่งงาน	1	126			
179	ทำการส่งวัตถุดิบกับผู้ส่งมอบรายอื่น ที่มีวัตถุดิบที่ผลิตต้องการ ในกรณีผู้ส่งมอบเดิมไม่สามารถจัดส่งวัตถุดิบให้กับผู้ผลิตได้ทัน	1	126			
180	ทำการเจรจาต่อรองกับลูกค้า ว่าต้องมีการเปลี่ยนวัตถุดิบที่ใช้ ซึ่งอาจจะมียาสูงกว่าวัตถุดิบเดิมที่ใช้แต่มีคุณภาพเหมือนเดิม ในกรณีที่ไม่สามารถหาวัตถุดิบได้ทัน	1	126			
181	ทำการตรวจสอบสินค้าแต่ละตัวใหม่ เพื่อจัดทำแผนตารางการผลิตให้เหมาะสมกับกำลังคนและกำลังเครื่องจักรเพื่อลดเวลาในการเปลี่ยนโมลด์ (Mold) ในเครื่องจักรของสินค้า โดยไม่จำเป็น	1	126			
182	ให้ฝ่ายควบคุมคุณภาพทำการวางแผนการตรวจสอบใหม่	1	127			
183	ทำการจ้างโรงงานในกลุ่มเดียวกันผลิตสินค้าให้ลูกค้าแทน	1	128			
184	ทำการติดต่อกับผู้ผลิตเจ้าอื่นที่อยู่ในสายโซ่อุปทานเดียวกันให้ทำการส่งสินค้าให้แทน	1	128			
ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน						
185	ผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าได้ตามกำหนดปริมาณรับมอบสินค้าใหม่ ดังที่ลูกค้าต้องการได้	1	129			
186	ทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง	1	130			
ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน						
187	สามารถสร้างสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความสำเร็จให้กับลูกค้าที่ขอเร่งงานได้ตามที่ลูกค้าต้องการทราบ	1	131			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวกับการแรงงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0 -1
188	สามารถสร้างสัมพันธที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอแรงงานได้เฉพาะลูกค้าที่มีความสำคัญกับองค์กรของผู้ผลิตมากที่สุด	1	131		
189	สามารถสร้างสัมพันธที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอแรงงานได้เฉพาะลูกค้าที่มีความสำคัญกับองค์กรของผู้ผลิตในระดับปานกลางถึงมาก	1	131		
190	สามารถสร้างสัมพันธที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอแรงงานได้เฉพาะลูกค้าที่มีความสำคัญกับองค์กรของผู้ผลิตในระดับน้อยที่สุดถึงปานกลาง	1	131		
191	สามารถรักษาลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าปริมาณมากที่สุดไว้ได้	1	132		
192	สามารถรักษาลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าปริมาณปานกลางถึงมากไว้ได้	1	132		
193	สามารถรักษาลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าปริมาณขั้นต่ำถึงปานกลางไว้ได้	1	132		
194	สามารถรักษาลูกค้าที่ชำระเงินตรงต่อเวลาไว้ได้	1	132		
195	จากการที่ผู้ผลิตสามารถทำการแรงงานตามทีลูกค้าต้องการได้ จึงมีผลทำให้มียอดการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าที่ขอแรงงานในครั้งต่อไปเป็นปริมาณที่มากกว่าเดิม	1	133		

ภาคผนวก ฅ

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการทวงงาน

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0 -1
	ข้อจ้ยที่กัให้ผู้ผลิตทำการทวงงาน				
196	ไม่มีเงินทุน จะส่งผลให้เกิดการทวงงานเพียงใด	1	1		
197	การเลือกใช้วัสดุคุณภาพ จะส่งผลให้เกิดการทวงงานเพียงใด	2	2		
198	การเลือกใช้เกรดหรือชนิดของวัสดุขึบที่ไม่มีคุณสมบัติเหมาะสมขกับการผลิต จะส่งผลให้เกิดการทวงงานเพียงใด	2	3		
199	ผู้ผลิตมีปริมาณของวัสดุขึบเพียงพอดต่อการผลิต จะส่งผลให้เกิดการทวงงานกับผู้ใช้จัดหาวัสดุขึบเพียงใด	2	4		
200	ไม่มีแรงงนที่มีฝีมือและควมชำนาญ จะส่งผลให้เกิดการทวงงานเพียงใด	3	5		
201	แรงงานไม่มีความข้ยนในการท้งาน จะส่งผลให้เกิดการทวงงานเพียงใด	3	5		
202	จำนวนแรงงนที่มีอยู่ มีน้อยกว่าปริมาณงานที่ต้องผลิต จะส่งผลให้เกิดการทวงงานเพียงใด	3	5		
	ข้อจ้ยที่กัให้ผู้ผลิตทำการทวงงาน				
203	ไม่มีวิศวกรฝ่ายผลิตที่มีความสามารถและมีประสบการณ์ในการท้งาน จะส่งผลให้เกิดการทวงงานเพียงใด	4	6		
204	ไม่มีวิศวกรด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการท้งาน จะส่งผลให้เกิดการทวงงานเพียงใด	4	6		
205	ไม่มีวิศวกรฝ่ายออกแบบแม่พิมพ์และโมลด์ (Mold) ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการท้งาน จะส่งผลให้เกิดการทวงงานเพียงใด	4	6		

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการหน่วยงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
206	ไม่มีบุคลากรด้านการตรวจสอบคุณภาพ ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	4	7			
207	ไม่มีบุคลากรด้านการบริหารจัดการ ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	4	8			
208	เครื่องจักรมีกำลังการผลิตต่ำ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	5	9			
209	เครื่องจักรใช้กำลังการผลิตไม่เต็มที่ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	5	9			
210	เครื่องจักรอยู่ในสภาพเก่า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	5	10			
211	เครื่องจักรไม่ได้รับการบำรุงรักษา ทำให้เกิดปัญหาการเสียหายชำรุด จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	5	10			
212	มีจำนวนเครื่องจักรไม่เพียงพอต่อการผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	5	11			
213	ที่ตั้งของโรงงานอยู่ไกลกับแหล่งวัตถุดิบ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	6	12			
214	การจราจรแออัด จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	6	13			
215	ไม่มีอุปกรณ์และสัญญาณในการติดต่อสื่อสาร จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	6	14			
216	ผู้ส่งวัสดุ จัดส่งวัสดุให้กับผู้ผลิตล่าช้ากว่ากำหนด จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	7	15			
217	เกิดปัญหาการพลาดการส่งสินค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	7	15			
218	วัสดุที่ส่งมายังผู้ผลิต ไม่ได้คุณภาพตามเกณฑ์ที่ผู้ผลิตกำหนด จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	7	16			
219	วัสดุที่ส่งมายังผู้ผลิต ได้ปริมาณไม่ครบถ้วนตามที่ผู้ผลิตต้องการ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	7	17			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการหน่วยงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
220	ระยะเวลาในการส่งวัตถุดิบล่าช้ากว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	8	18			
221	ลูกค้าสั่งผลิตสินค้าในปริมาณน้อยๆ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงานเพียงใด	8	19			
	ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงาน					
222	กำหนดส่งมอบใหม่ที่ถูกค่าต้องการ ผู้ผลิตพิจารณาแล้วว่าสามารถทำการหน่วยงานให้กับลูกค้าตามที่ได้ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด	8	20			
223	คุณภาพของวัตถุดิบไม่ตรงตามเกณฑ์ที่ผู้ผลิตกำหนด จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	9	21			
224	เครื่องจักรมีกำลังการผลิตไม่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	9	22			
225	มีแรงงานไม่เพียงพอต่อการผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	9	23			
226	ไม่มีวิธีการผลิตที่ทันสมัย จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	9	24			
227	ตารางการผลิตสินค้าของผู้ผลิตไม่สามารถยืดหยุ่นได้ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการเร่งงานให้กับลูกค้า ตามที่ลูกค้าขอให้หน่วยงานให้เพียงใด	9	24			
228	ขนาดของวัตถุดิบไม่สามารถเข้าสู่ระบบการขนถ่ายวัตถุดิบได้ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	9	25			
229	มีสถานที่จัดเก็บสินค้าเพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	10	26			
230	มีสถานที่จัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	10	26			
231	ต้องใช้ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	10	27			
232	ค่าเช่าสถานที่ในการจัดเก็บสินค้ามีราคาสูง จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	10	27			



รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการหน่วยงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
233	ค่าเช่าสถานที่ในการจัดเก็บสินค้ามีราคาแพง จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	10	27			
234	อุณหภูมิในการจัดเก็บวัสดุภัณฑ์หรือสินค้าเย็นหรือร้อนเกินไปมีผลทำให้วัสดุภัณฑ์นั้น เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ เช่น บวม แห้ง หรือแตก จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	10	28			
235	ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการตรวจสอบที่ได้มาตรฐานและทันสมัย จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	11	29			
236	ไม่มีผู้เชี่ยวชาญหรือแหล่งในการให้บริการตรวจสอบ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	11	30			
237	ไม่มีการปรับเปลี่ยนลักษณะภายในและลักษณะภายนอกของผลิตภัณฑ์ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	12	31			
238	ไม่มีนโยบายการลดราคาให้กับลูกค้าทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	13	32			
239	ไม่มีผู้มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	14	33			
<b>ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงาน</b>						
240	ไม่มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	14	33			
241	สินค้าที่ผลิตออกมาไม่ได้คุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	15	34			
242	ไม่มีการใช้มาตรฐานคุณภาพต่างๆ เช่น ไม่ใช้สารต้องห้ามในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	16	35			
243	ขั้นตอนในกระบวนการผลิตก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	16	35			
244	ความล่าช้าของขั้นตอนในการจัดเตรียมเอกสารเพื่อการติดต่อประสานงานกับภาครัฐ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	17	36			
245	มีหน่วยงานเข้าช้อนในการติดต่อประสานงานกับภาครัฐ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	17	36			
246	อุณหภูมิในการทำงานเย็นหรือร้อนเกินไป จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	18	37			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
247	แสดงสว่างปริมาณไม่พอเพียงในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	18	38			
248	คู่แข่งขององค์กรทำมามีเปอร์เซ็นต์การครอบครองตลาด ในระดับที่ต่ำกว่าองค์กรของท่าน จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	19	39			
249	ยอดขายในประเทศลดลง จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	20	40			
250	ปริมาณสินค้าล้นตลาดในประเทศ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	20	40			
251	หาค่าได้ในประเทศได้น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	20	41			
252	ผลกำไรที่ต่ำกว่าที่ตั้งเป้าไว้ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	20	42			
253	ยอดขายในต่างประเทศลดลง จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	21	43			
254	ปริมาณสินค้าล้นตลาดในต่างประเทศ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	21	43			
255	หาค่าได้ในต่างประเทศได้น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	21	44			
256	ผลกำไรที่ต่ำกว่าที่ตั้งเป้าไว้ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	21	45			
257	ไม่มีการปรับลดมาตรการกีดกันทางการค้าในบางประเทศ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	21	46			
258	ไม่มีการยกเลิกมาตรการกีดกันทางการค้าในบางประเทศ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานเพียงใด	21	46			
259	ถูกตีความสำคัญต่อผู้ผลิตอย่างมาก จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการดำเนินงานให้กับลูกค้าเพียงใด	22	47			
ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการดำเนินงาน						
260	ถูกตีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ผลิตอย่างมาก จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการดำเนินงานให้กับลูกค้าเพียงใด	23	48			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการหน่วยงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
261	ถูกชำระเงินให้กับผู้ผลิตตรงต่อเวลาเสมอ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด	24	49			
262	องค์กรของผู้ผลิตมองลูกค้าเป็นเสมือนเพื่อนลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด	25	50			
263	องค์กรของผู้ผลิตมองผู้บริโภคเป็นเสมือนเพื่อนลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด	25	51			
264	องค์กรของท่านให้ความสำคัญช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าลูกค้าประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด	25	52			
265	องค์กรของท่านให้ความสำคัญช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าผู้ส่งมอบวัตถุดิบประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด	25	53			
266	องค์กรของผู้ผลิตพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบให้เป็นไปอย่างยาวนาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด	25	53			
267	องค์กรของผู้ผลิตพัฒนาความสัมพันธ์กับลูกค้าให้เป็นไปอย่างยาวนาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด	25	53			
268	องค์กรของผู้ผลิตได้รวมลงทุนกับลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด	25	54			
269	องค์กรของผู้ผลิตได้รวมลงทุนกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบจะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด	25	55			
270	บริษัทโรงงาน ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกับองค์กรของท่าน ส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	26	56			
ปัจจัยที่ทำให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Supplier) ทำการหน่วยงานกับผู้ผลิต						
271	ไม่มีเงินทุนในการซื้อวัตถุดิบมากเกินไปปริมาณมาก จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด	1	57			
272	วัตถุดิบไม่มีคุณภาพตามเกณฑ์ผู้ผลิตกำหนด จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด	2	58			
273	มีปริมาณวัตถุดิบในสต็อกจํานวนน้อย จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด	2	59			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
274	ราคาของวัสดุถูกปรับขึ้น จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
275	มีสถานที่จัดเก็บเพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
276	ผู้ส่งมอบวัสดุคุณภาพต่ำหรือวัสดุที่ชำรุดเสียหาย จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
277	ผู้ส่งมอบวัสดุที่ส่งมาถึงล่าช้า จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
278	ผู้ส่งมอบวัสดุที่มีคุณภาพต่ำ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
<b>ปัจจัยที่ทำให้ผู้ส่งมอบวัสดุ (Supplier) ทำการดำเนินงานกับผู้ผลิต</b>						
279	ผู้ส่งมอบวัสดุให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าผู้ผลิตประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
280	ผู้ส่งมอบวัสดุพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ผลิตให้เป็นไปอย่างยาวนาน จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
281	ผู้ส่งมอบวัสดุได้ร่วมลงทุนกับผู้ผลิต จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
282	ผู้ส่งมอบวัสดุมีรายอื่นที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน ส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
<b>ปัจจัยที่ทำให้ลูกค้าทำการดำเนินงานกับผู้ผลิต</b>						
283	ลูกค้าไม่มีเงินทุน จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
284	ระยะเวลาในการส่งสินค้าอยู่ไม่อยู่ในช่วงยอมรับได้ของลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
285	ผู้ผลิตเสนอให้ลูกค้าซื้อสินค้าในปริมาณมาก จะลดราคาสินค้าให้ จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
286	ลูกค้าไม่มีความพร้อมด้านสถานที่จัดเก็บสินค้า จะส่งผลให้เกิดการดำเนินงานกับผู้ผลิตเพียงใด					

รายละเอียดของข้อคำถามที่ให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการหน่วยงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
287	ผู้ผลิตไม่มีการใช้มาตรฐานคุณภาพต่างๆ เช่น ไม่ใช้ตราเครื่องหมายในการผลิต จะส่งผลให้ลูกค้าเกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด	4	72			
288	ลูกค้ามองผู้ผลิตเป็นเสมือนเพื่อนลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด	5	73			
289	ลูกค้าให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าผู้ผลิตประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด	5	74			
290	ลูกค้าพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ผลิตให้เป็นไปอย่างยาวนาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด	5	74			
291	ลูกค้าได้ร่วมลงทุนกับผู้ผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด	5	75			
292	ลูกค้ารายย่อยที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกันกับลูกค้า ส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด	6	76			
<b>ผลกระทบจากการหน่วยงาน ที่ส่งผลต่อผู้ผลิต</b>						
293	ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการปรับตั้งเครื่องจักรใหม่	1	77			
294	ในกรณีที่ผู้ผลิตหยุดการผลิตสินค้าของลูกค้าที่ทำการหน่วยงาน พอเวลาทำการผลิตต่อ เกิดปัญหาด้านวัตถุดิบเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ ทำให้ไม่สามารถผลิตได้	1	78			
295	ทำให้แผนกำหนดหน้าที่ในการทำงานของแรงงานเกิดความคลาดเคลื่อน	1	79			
<b>ผลกระทบจากการหน่วยงาน ที่ส่งผลต่อผู้ผลิต</b>						
296	ทำให้แผนกำหนดหน้าที่ในการทำงานของบุคลากรเกิดความคลาดเคลื่อน	1	80			
297	ทำให้แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรเกิดความคลาดเคลื่อน	1	81			
298	ทำให้ต้องเสียเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักรใหม่	1	81			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
299	ทำให้แผนการจัดตั้งสินค้าเกิดความคลาดเคลื่อน	1	82			
300	ทำให้แผนการส่งวัสดุของผู้ส่งวัสดุเกิดความคลาดเคลื่อน	1	83			
301	ทำให้ระยะเวลาในการผลิตเกิดการเปลี่ยนแปลง	1	84			
302	ทำให้ตารางการผลิตเกิดความคลาดเคลื่อน	1	85			
303	ทำให้ต้องเสียค่าเช่าสถานที่จัดเก็บสินค้าจากแหล่งอื่นในกรณีที่มีผู้ผลิตที่มีจัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ	1	86			
304	ทำให้แผนการตรวจสอบคุณภาพเกิดความคลาดเคลื่อน	1	87			
305	ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากแบบเดิม อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของผลิตภัณฑ์	1	88			
306	ทำให้กระทบต่อนโยบายการเร่งผลิตสินค้าของบริษัท	1	89			
307	ทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องของการใช้เทคโนโลยีด้านการผลิต	1	90			
308	ทำให้แผนการตรวจสอบเรื่องคุณภาพของสินค้าและวัสดุเกิดความคลาดเคลื่อน	1	91			
309	ทำให้เกิดปัญหาจากการใช้สารต้องห้ามในการผลิตสินค้า	1	92			
310	ทำให้เสียเวลาในการติดต่อกับหน่วยงานของภาครัฐที่เกี่ยวข้อง	1	93			
311	สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมมีผลทำให้วัสดุเกิดความเสียหาย	1	94			
312	ทำให้คู่แข่งขึ้นครองครองส่วนแบ่งทางการตลาดได้มากกว่า	1	95			
313	ทำให้สินค้าไม่เพียงพอต่อการจำหน่ายในประเทศ	1	96			
314	ทำให้สินค้าไม่เพียงพอต่อการส่งออกต่างประเทศ	1	97			

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการหน่วยงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0 -1
315	ทำให้กระทบกระเทือนถึงความสัมพันธ์ของผู้เกี่ยวข้อง	1	98		
<b>ผลกระทบจากการหน่วยงาน ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต</b>					
316	ทำให้กระทบกระเทือนถึงความสัมพันธ์ของผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายอื่น	1	98		
317	ทำให้กระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับผู้ผลิต	1	99		
318	ทำให้กระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างผู้ส่งมอบวัตถุดิบกับผู้ผลิต	1	99		
319	ทำให้ผู้ผลิตได้รับเงินค่าสินค้า ถ้าช้าออกไป	1	100		
320	ทำให้เกิดปัญหาทางด้านพันธมิตรทางการค้า	1	101		
321	ทำให้กระทบกระเทือนถึงผู้ผลิตรายอื่น ที่อยู่ในช่วงโซ่อุปทานเดียวกัน	1	102		
322	ทำให้กระทบกระเทือนถึงลูกค้ารายอื่น ที่อยู่ในช่วงโซ่อุปทานเดียวกัน	1	102		
323	ทำให้กระทบกระเทือนถึงผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายอื่น ที่อยู่ในช่วงโซ่อุปทานเดียวกัน	1	102		
<b>แนวทางในการแก้ปัญหาผลกระทบจากการหน่วยงาน ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต</b>					
324	ให้ลูกค้าทำสัญญารับประกันสินค้าที่ส่งไว้ ถ้าไม่รับประกันต้องจ่ายค่าปรับตามที่ผู้ผลิตกำหนด	1	103		
325	ทำการส่งวัตถุดิบเข้ามาทดแทนวัตถุดิบเดิม ที่นำไปใช้ผลิตสินค้าให้กับลูกค้าที่ขอเร่งงานก่อน	1	104		
326	ผู้ผลิตขอแผนการพยากรณ์ (Forecast) การจำหน่ายสินค้าของลูกค้า เพื่อมาทำการวางแผนผลิตเตรียมไว้ (ทำ Safety Stock)	1	105		
327	ทำการขึ้นชั้นกันกั้นคลังส่งมอบใหม่กับลูกค้าให้แน่นอน	1	106		
328	ทำการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้เหมาะสมต่อสถานการณ์การหน่วยงาน	1	107		

รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวข้องกับการหน่วยงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
329	ทำการวางแผนกำลังคนที่ต้องใช้ในการผลิตใหม่	1	108			
330	ทำการวางแผนการจัดตั้งสินค้าใหม่	1	109			
331	ทำการเปลี่ยนแปลงการบำรุงรักษาเครื่องจักรใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพการใช้งานในช่วงที่มีการดำเนินงาน	1	110			
332	ทำการเจรจาต่อรองกับลูกค้า ว่าต้องมีการเปลี่ยนวัสดุคืบที่ใช้ซึ่งอาจจะมียาเสพติดคืบเดิมที่ใช้อยู่แต่มีคุณภาพเหมือนเดิม ในกรณีที่ไม่สามารถหาวัสดุคืบได้ทัน	1	111			
333	ให้ฝ่ายควบคุมคุณภาพทำการวางแผนการตรวจสอบใหม่	1	112			
<b>แนวทางในการแก้ปัญหาผลกระทบจากการทำงาน ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต</b>						
334	ทำการเช่าเตาที่ไว้เก็บสินค้า ในกรณีพื้นที่ที่จัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ	1	113			
<b>ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการทำงาน</b>						
335	ผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าได้ตามกำหนดครบรอบสินค้าใหม่ ดังที่ลูกค้าต้องการได้	1	114			
336	ทำการผลิตสินค้าให้กับลูกค้ารายอื่นที่ใกล้ถึงกำหนดส่งมอบก่อน	1	114			
337	ให้ฝ่ายขายของบริษัทติดต่อกับฝ่ายจัดซื้อของลูกค้า เพื่อทำการยืนยัน (Confirm Order) และเวลาในการส่งใหม่ เพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นอีกในครั้งต่อไป	1	114			
338	ทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง	1	115			
339	สามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอหน่วยงานได้ตามที่ลูกค้าต้องการทราบ	1	116			



รายละเอียดของข้อคำถามที่ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญให้คะแนน ในส่วนของข้อคำถามที่เกี่ยวกับภาระงาน (ต่อ)

	ข้อความ	เนื้อหาที่วัด		คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ		
		ประเด็นหลักที่	ประเด็นย่อยที่	1	0	-1
340	จากการที่ผู้ผลิตสามารถทำการงานตามที่ลูกค้าต้องการได้ จึงมีผลทำให้ยอดขายการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าที่ขอหน่วยงานในครั้งต่อไปเป็นปริมาณที่มากกว่าเดิม	1	117			
341	ขอแผนการผลิตหลัก (Master Plan) ของลูกค้าเพื่อมาทำการจัดตารางการผลิต ให้เหมาะสมสอดคล้องกัน	1	118			
342	ต้องเข้าเดินเพื่อใช้เก็บสินค้าให้ลูกค้า	1	119			

## ภาคผนวก ช

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีการแรงงาน)

ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
2	2	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
3	3	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
4	4	1	0	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
5	5	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	6	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	7	1	0	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
6	8	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	9	0	1	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
6	10	0	1	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
7	11	0	1	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
8	12	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
9	13	1	0	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
9	14	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
10	15	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	16	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
11	17	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
12	18	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
13	19	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
14	20	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
15	21	0	1	0	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
15	22	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
16	23	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
17	24	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
18	25	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
19	26	1	0	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีการแรงงาน) (ต่อ)							
ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
20	27	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
21	28	0	1	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
22	29	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
23	30	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
24	31	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
24	32	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
25	33	1	0	0	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
26	34	1	0	0	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
27	35	1	-1	1	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
27	36	1	0	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
28	37	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
29	38	1	1	-1	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
30	39	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
31	40	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
32	41	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
32	42	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
33	43	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
33	44	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
34	45	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
35	46	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
35	47	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
36	48	1	1	-1	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
36	49	1	1	-1	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
37	50	1	0	-1	0	0.00	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
38	51	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
39	52	0	1	0	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
40	53	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
40	54	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีการแรงงาน) (ต่อ)							
ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
41	55	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
42	56	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
43	57	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
43	58	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
44	59	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
45	60	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
46	61	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
46	62	1	0	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
47	63	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
48	64	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
49	65	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
50	66	1	1	-1	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
51	67	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
52	68	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
53	69	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
53	70	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
53	71	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
54	72	1	0	0	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
55	73	1	0	0	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
56	74	1	1	-1	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
57	75	1	-1	1	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
58	76	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
59	77	1	-1	1	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
60	78	1	0	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
61	79	1	0	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
62	80	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
63	81	0	1	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
64	82	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีการแรงงาน) (ต่อ)							
ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
65	83	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
66	84	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
67	85	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
68	86	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
68	87	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
69	88	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
70	89	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
71	90	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
72	91	1	0	0	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
73	92	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
74	93	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
75	94	1	0	0	1	0.33	ไม่ตรงเชิงเนื้อหา
76	95	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
77	96	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
78	97	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
79	98	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
79	99	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
80	100	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
80	101	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
81	102	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
81	103	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
82	104	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
83	105	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
84	106	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
84	107	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
85	108	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
86	109	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
87	110	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีการแรงงาน) (ต่อ)							
ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
87	111	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
88	112	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
88	113	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
89	114	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
90	115	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
91	116	1	1	0	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
92	117	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
92	118	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
92	119	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
92	120	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
92	121	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
93	122	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
94	123	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
94	124	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
95	125	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
96	126	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
96	127	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
96	128	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
96	129	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
97	130	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
98	131	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
99	132	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
100	133	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
100	134	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
100	135	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
101	136	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
102	137	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
102	138	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีการแรงงาน) (ต่อ)							
ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
103	139	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
104	140	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
105	141	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
106	142	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
107	143	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
108	144	0	1	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
109	145	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
110	146	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
111	147	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
112	148	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
113	149	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
113	150	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
113	151	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
113	152	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
113	153	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
114	154	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
114	155	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
115	156	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
116	157	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
117	158	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
117	159	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
117	160	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
118	161	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
119	162	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
120	163	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
121	164	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
121	165	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
122	166	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีการเร่งงาน) (ต่อ)							
ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
123	167	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
123	168	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
123	169	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
124	170	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
125	171	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
126	172	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
126	173	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
126	174	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
126	175	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
126	176	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
126	177	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
126	178	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
126	179	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
126	180	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
126	181	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
127	182	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
128	183	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
128	184	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
129	185	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
130	186	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
131	187	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
131	188	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
131	189	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
131	190	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
132	191	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
132	192	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
132	193	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
132	194	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
133	195	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา



## ภาคผนวก ข

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีการหน่วยงาน)

ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	196	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
2	197	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
3	198	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
4	199	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	200	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	201	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
5	202	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	203	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	204	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
6	205	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
7	206	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
8	207	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
9	208	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
9	209	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	210	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
10	211	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
11	212	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
12	213	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
13	214	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
14	215	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
15	216	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
15	217	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
16	218	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
17	219	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
18	220	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
19	221	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
20	222	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีการหน่วยงาน) (ต่อ)							
ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
21	223	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
22	224	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
23	225	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
24	226	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
24	227	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
25	228	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
26	229	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
26	230	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
27	231	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
27	232	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
27	233	1	0	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
28	234	1	0	1	2	0.67	ตรงเชิงเนื้อหา
29	235	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
30	236	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
31	237	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
32	238	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
33	239	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
33	240	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
34	241	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
35	242	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
35	243	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
36	244	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
36	245	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
37	246	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
38	247	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
39	248	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
40	249	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
40	250	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
41	251	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีกรณีน้องนาง) (ต่อ)							
ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
42	252	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
43	253	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
43	254	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
44	255	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
45	256	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
46	257	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
46	258	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
47	259	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
48	260	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
49	261	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
50	262	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
51	263	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
52	264	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
53	265	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
53	266	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
53	267	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
54	268	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
55	269	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
56	270	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
57	271	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
58	272	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
59	273	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
60	274	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
61	275	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
62	276	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
63	277	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
64	278	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
65	279	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
65	280	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีการหน่วยงาน) (ต่อ)							
ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
66	281	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
67	282	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
68	283	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
69	284	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
70	285	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
71	286	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
72	287	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
73	288	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
74	289	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
74	290	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
75	291	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
76	292	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
77	293	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
78	294	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
79	295	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
80	296	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
81	297	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
81	298	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
82	299	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
83	300	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
84	301	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
85	302	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
86	303	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
87	304	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
88	305	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
89	306	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
90	307	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
91	308	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
92	309	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีการหน่วยงาน) (ต่อ)							
ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
93	310	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
94	311	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
95	312	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
96	313	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
97	314	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
98	315	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
98	316	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
99	317	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
99	318	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
100	319	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
101	320	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
102	321	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
102	322	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
102	323	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
103	324	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
104	325	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
105	326	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
106	327	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
107	328	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
108	329	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
109	330	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
110	331	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
111	332	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
112	333	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
113	334	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
114	335	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
114	336	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
114	337	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
115	338	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา

ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามในแบบสอบถาม (กรณีการหน่วยงาน) (ต่อ)							
ประเด็น ย่อยที่	ข้อคำถาม ข้อที่	คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			$\Sigma R$	IOC	การแปลความหมาย
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
116	339	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
117	340	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
118	341	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา
119	342	1	1	1	3	1.00	ตรงเชิงเนื้อหา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ฅ

### แบบสอบถามฉบับร่าง

#### ผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน

#### วัตถุประสงค์

เพื่อทำการศึกษาผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน

#### คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ เป็นเครื่องมือสำคัญในการทำงานวิจัยเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากแบบสอบถามชุดนี้ จะเป็นประโยชน์สำคัญอย่างยิ่งในการทำงานวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วงอย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ และขอรับรองว่าจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น

#### แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลโดยทั่วไปขององค์กร

ส่วนที่ 3 การเร่งงาน ประกอบด้วย

3.1 ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเร่งงานจากผู้ผลิต ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ และลูกค้า

3.2 ผลกระทบจากการเร่งงาน ที่ส่งผลต่อผู้ผลิต

3.3 แนวทางในการแก้ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการเร่งงาน

3.4 ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน

ส่วนที่ 4 การหน่วยงาน ประกอบด้วย

4.1 ปัจจัยที่ทำให้เกิดการหน่วยงานจากผู้ผลิต ผู้จัดหาวัตถุดิบ และลูกค้า

4.2 ผลกระทบจากการหน่วยงาน ที่ส่งผลต่อผู้ผลิต

4.3 แนวทางในการแก้ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการหน่วยงาน

4.4 ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการหน่วยงาน

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าของท่าน เพื่อให้ข้อมูลอันจะเป็นประโยชน์และเป็นส่วนสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ประสบการณ์ในการทำงานด้านการผลิต .....ปี
2. ระดับการศึกษา  
 ( ) ต่ำกว่าปริญญาตรี ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโท ( ) ปริญญาเอก

ส่วนที่ 2 ข้อมูลโดยทั่วไปขององค์กร

1. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา  
 ถูกค่าขอแรงงาน.....ครั้ง  
 ผู้ส่งมอบวัตถุดิบขอแรงงาน.....ครั้ง  
 องค์กรของท่านทำการแรงงาน.....ครั้ง  
 บริษัทที่อยู่ในสายโซ่อุปทานเดียวกับท่านขอแรงงาน.....ครั้ง
2. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา  
 ถูกค่าขอแรงงาน.....ครั้ง  
 ผู้ส่งมอบวัตถุดิบขอแรงงาน.....ครั้ง  
 องค์กรของท่านทำการแรงงาน.....ครั้ง  
 บริษัทที่อยู่ในสายโซ่อุปทานเดียวกับท่านขอหน่วยงาน.....ครั้ง

ส่วนที่ 3 การแรงงาน (การแรงงาน หมายถึง การขอรับมอบสินค้าก่อนกำหนดส่งมอบเดิม)

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

3.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการแรงงาน		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
ปัจจัยนำเข้า						
	เงินทุน					
1	ถ้ามีเงินทุน จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	วัตถุดิบ					
2	การเลือกใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
3	การเลือกใช้เกรดหรือชนิดของวัตถุดิบที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการผลิต จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
4	ผู้ผลิตมีปริมาณของวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด					
	แรงงาน					
5	มีแรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					



	3.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการแรงงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
6	แรงงานมีความขยันในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
7	จำนวนแรงงานที่มีอยู่ มีมากกว่าปริมาณงานที่ต้องผลิต จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	<b>บุคลากร</b>					
8	มีวิศวกรฝ่ายผลิตที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
9	มีบุคลากรด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
10	มีวิศวกรฝ่ายออกแบบแม่พิมพ์และ โมลด์ (Mold) ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงานจะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
11	มีบุคลากรด้านการตรวจสอบคุณภาพ ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
12	มีบุคลากรด้านการบริหารจัดการ ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	<b>เครื่องจักร/อุปกรณ์</b>					
13	เครื่องจักรมีกำลังการผลิตสูง จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
14	เครื่องจักรใช้กำลังการผลิตอย่างเต็มที่ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
15	เครื่องจักรอยู่ในสภาพดี ทันสมัย จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
16	เครื่องจักรได้รับการบำรุงรักษาอยู่เสมอ ไม่เกิดปัญหาการเสีย/ชำรุด จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
17	มีจำนวนเครื่องจักรเพียงพอต่อการผลิต จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
18	ที่ตั้งของโรงงานอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					

	3.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการแรงงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
	สิ่งอำนวยความสะดวก					
19	การจราจรสะดวก จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
20	มีอุปกรณ์และสัญญาณในการติดต่อสื่อสาร จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	ผู้ส่งวัสดุ					
21	องค์กรของผู้ผลิตไม่เคยเกิดปัญหาการพลาดการส่งของ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
22	ผู้ส่งวัสดุ จัดส่งวัสดุให้กับผู้ผลิตตรงตามกำหนด จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
23	วัสดุที่ส่งมายังผู้ผลิต ได้คุณภาพตามเกณฑ์ที่ผู้ผลิตกำหนด จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
24	วัสดุที่ส่งมายังผู้ผลิต ได้ปริมาณครบถ้วนตามที่ผู้ผลิตต้องการ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	การส่งผลิตสินค้า					
25	ระยะเวลาในการส่งวัตถุดิบตรงตามที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
26	ลูกค้าสั่งผลิตสินค้าในปริมาณมากจะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการแรงงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
27	กำหนดส่งมอบใหม่ที่ลูกค้าต้องการ ผู้ผลิตพิจารณาแล้วว่าสามารถทำการแรงงานให้กับลูกค้าตามที่ขอได้ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการแรงงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
ปัจจัยด้านการผลิต						
	กระบวนการผลิต					
28	คุณภาพของวัตถุดิบตรงตามเกณฑ์ที่ผู้ผลิตกำหนด จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
29	เครื่องจักรมีกำลังการผลิตเพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
30	มีแรงงานเพียงพอต่อการผลิต จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
31	มีวิธีการผลิตที่ทันสมัย จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
32	ตารางการผลิตสินค้าของผู้ผลิตมีความยืดหยุ่นได้ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการแรงงานให้กับลูกค้า ตามที่ลูกค้าขอให้แรงงานให้เพียงใด					

	3.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการแรงงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
33	ขนาดของวัตถุดิบสามารถเข้าสู่ระบบการขนถ่ายวัตถุดิบได้ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	การจัดเก็บ					
34	มีสถานที่จัดเก็บสินค้าหรือมีแต่ไม่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
35	ไม่ต้องใช้ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้า จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
36	ค่าเช่าสถานที่ในการจัดเก็บสินค้ามีราคาถูก จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
37	อุณหภูมิในการจัดเก็บวัตถุดิบหรือสินค้าเย็นหรือร้อนเกินไป มีผลทำให้วัตถุดิบสินค้านั้น เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ เช่น บวม แห้ง หรือแตก จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	การตรวจสอบ					
38	มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการตรวจสอบที่ได้มาตรฐานและทันสมัย จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
39	มีผู้เชี่ยวชาญหรือแหล่งในการให้บริการตรวจสอบ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม					
40	มีการปรับเปลี่ยนลักษณะภายในและลักษณะภายนอกของผลิตภัณฑ์ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
ปัจจัยภายใน						
	นโยบาย/การจัดการและการบริหาร					
41	มีเป้าหมายในการแรงงานให้กับลูกค้าเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
42	มีนโยบายการลดราคาให้กับลูกค้าทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	เทคโนโลยี					
43	มีผู้มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
44	มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย มาใช้ในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					

	3.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการแรงงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
	<b>คุณภาพ</b>					
45	สินค้าที่ผลิตออกมาได้คุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	<b>มาตรฐานสิ่งแวดล้อม</b>					
46	มีการใช้มาตรฐานคุณภาพต่างๆ เช่น ไม่ใช่สารต้องห้ามในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
47	ขั้นตอนในกระบวนการผลิตไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	<b>กฎเกณฑ์ข้อบังคับของรัฐบาล</b>					
48	ความรวดเร็วของขั้นตอนในการจัดเตรียมเอกสารเพื่อการติดต่อประสานงานกับภาครัฐ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
49	ไม่มีหน่วยงานซ้ำซ้อนในการติดต่อประสานงานกับภาครัฐ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	<b>สภาพแวดล้อมในการทำงาน</b>					
50	อุณหภูมิในการทำงานเย็นหรือร้อนเกินไป จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
51	แสงสว่างมีปริมาณพอเพียงในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	<b>ปัจจัยภายนอก</b>					
	<b>คู่แข่งชั้น</b>					
52	คู่แข่งมีเปอร์เซ็นต์การครองครองตลาดในระดับที่สูงกว่าองค์กรของผู้ผลิต จะส่งผลให้ผู้ผลิตเกิดการแรงงานเพียงใด					
	<b>การจำหน่ายในประเทศ</b>					
53	ยอดขายในประเทศเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
54	ปริมาณสินค้าไม่พอจำหน่ายในประเทศ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
55	สามารถหาตลาดในประเทศได้มากกว่าที่คาดการณ์ไว้ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
56	ผลกำไรที่ได้รับสูงกว่าที่ตั้งเป้าไว้ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					

	3.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการแรงงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
	<b>การส่งออกต่างประเทศ</b>					
57	ยอดขายในต่างประเทศเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
58	ปริมาณสินค้าไม่พอจำหน่ายในต่างประเทศ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
59	สามารถหาตลาดในต่างประเทศได้มากกว่าที่คาดการณ์ไว้ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
60	ผลกำไรที่ได้รับสูงกว่าที่ตั้งเป้าไว้ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
61	มีการปรับลดมาตรการกีดกันทางการค้าในบางประเทศ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
62	มีการยกเลิกมาตรการกีดกันทางการค้าในบางประเทศ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	<b>ความสำคัญ</b>					
63	ลูกค้ามีความสำคัญต่อผู้ผลิตอย่างมาก จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการแรงงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
	<b>ความสัมพันธ์</b>					
64	ลูกค้ามีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ผลิตอย่างมาก จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการแรงงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
	<b>ความตรงต่อเวลาในการชำระเงิน</b>					
65	ลูกค้าชำระเงินให้กับผู้ผลิตตรงต่อเวลาเสมอ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการแรงงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
	<b>พันธมิตรทางการค้า</b>					
66	องค์กรของผู้ผลิตมองลูกค้าเป็นเสมือนเพื่อนคู่ค้า จะส่งผลให้เกิดการแรงงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
67	องค์กรของผู้ผลิตมองผู้จัดหาวัตถุดิบเป็นเสมือนเพื่อนคู่ค้า จะส่งผลให้เกิดการแรงงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด					
68	องค์กรของท่านให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าลูกค้าประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการแรงงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
69	องค์กรของท่านให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าผู้ส่งมอบวัตถุดิบประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการแรงงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด					

	3.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการแรงงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
70	องค์กรของผู้ผลิตพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบให้เป็นอย่างดียาวนาน จะส่งผลให้เกิดการแรงงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด					
71	องค์กรของผู้ผลิตพัฒนาความสัมพันธ์กับลูกค้าให้เป็นอย่างดียาวนาน จะส่งผลให้เกิดการแรงงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
72	องค์กรของผู้ผลิตได้ร่วมลงทุนกับลูกค้าหลัก จะส่งผลให้เกิดการแรงงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด					
73	องค์กรของผู้ผลิตได้ร่วมลงทุนกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
	ห่วงโซ่อุปทาน					
74	บริษัท/โรงงาน ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกับองค์กรของท่าน ส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
	ความคิดเห็นเพิ่มเติม					
	ปัจจัยที่ทำให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Supplier) ทำการแรงงานกับผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
	ปัจจัยนำเข้า					
	เงินทุน					
75	มีเงินทุนในการซื้อวัตถุดิบมาเก็บไว้ปริมาณมาก จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	วัตถุดิบ					
76	วัตถุดิบมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ผู้ผลิตกำหนด จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
77	มีปริมาณวัตถุดิบในสต็อกจำนวนมาก จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
78	ราคาของวัตถุดิบถูกรับลดลง จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด					

	ปัจจัยที่ทำให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Supplier) ทำการเร่งงานกับผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ปัจจัยด้านการผลิต</b>						
	การจัดเก็บ					
79	มีสถานที่จัดเก็บไม่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
<b>ปัจจัยภายใน</b>						
	นโยบาย/การจัดการและการบริหาร					
80	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ มีการลดราคาวัตถุดิบให้กับผู้ผลิตถ้าซื้อในปริมาณมากจะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	มาตรฐานสิ่งแวดล้อม					
81	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ไม่ได้ใช้สารต้องห้ามในวัตถุดิบ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด					
<b>ปัจจัยภายนอก</b>						
	คู่แข่ง					
82	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบมีคู่แข่งเพิ่มขึ้น จึงมีการปรับเปลี่ยนทางด้านราคาวัตถุดิบให้ถูกกว่ารายอื่น จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	ความสำคัญ					
83	ผู้ผลิตมีความสำคัญต่อผู้ส่งมอบวัตถุดิบอย่างมาก จะส่งผลให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบทำการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	ความสัมพันธ์					
84	ผู้ผลิตมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ส่งมอบวัตถุดิบอย่างมาก จะส่งผลให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบทำการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	ความตรงต่อเวลาในการชำระเงิน					
85	ผู้ผลิตชำระเงินให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบตรงต่อเวลาเสมอ จะส่งผลให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบทำการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	พันธมิตรทางการค้า					
86	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบมองผู้ผลิตเป็นเสมือนเพื่อนคู่ค้า จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
87	ผู้ส่งมอบให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าผู้ผลิตประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					

	ปัจจัยที่ทำให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Supplier) ทำการเร่งงานกับผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
88	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ผลิตให้เป็นไปอย่างยาวนาน จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
89	ผู้ส่งมอบได้ร่วมลงทุนกับผู้ผลิตหลัก จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	ห่วงโซ่อุปทาน					
90	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกับองค์กรของท่าน ส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด					
	ความคิดเห็นเพิ่มเติม					
	ปัจจัยที่ทำให้ลูกค้าทำการเร่งงานกับผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ปัจจัยนำเข้า</b>						
	เงินทุน					
91	มีเงินทุนมากพอในการตั้งผลิตสินค้า จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	การตั้งผลิตสินค้า					
92	ระยะเวลาในการตั้งสินค้าอยู่ในช่วงยอมรับได้ของลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด					
93	ผู้ผลิตเสนอให้ลูกค้าซื้อสินค้าในปริมาณมาก จะลดราคาสินค้าให้ จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
<b>ปัจจัยด้านการผลิต</b>						
	คุณภาพ					
94	คุณภาพของสินค้าของผู้ผลิตผ่านการตรวจสอบจากลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	การจัดเก็บ					
95	ลูกค้ามีความพร้อมด้านสถานที่จัดเก็บสินค้า จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					



	ปัจจัยที่ทำให้ลูกค้าทำการแรงงานกับผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
	การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม					
96	ลูกค้ามีการปรับเปลี่ยนลักษณะภายในและลักษณะภายนอกของสินค้าใหม่ จะส่งผลให้ลูกค้าเกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
<b>ปัจจัยภายใน</b>						
	มาตรฐานสิ่งแวดล้อม					
97	ผู้ผลิตมีการใช้มาตรฐานคุณภาพ เช่น ไม่ใช่สารต้องห้ามในการผลิต จะส่งผลให้ลูกค้าเกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	กฎเกณฑ์ข้อบังคับของรัฐบาล					
98	ความรวดเร็วของขั้นตอนในการจัดเตรียมเอกสารเพื่อการติดต่อประสานงานกับภาครัฐ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
99	ไม่มีหน่วยงานเข้าช้อนในการติดต่อประสานงานกับภาครัฐ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานเพียงใด					
<b>ปัจจัยภายนอก</b>						
	คู่แข่งชั้น					
100	ลูกค้ามีคู่แข่งเพิ่มขึ้น จึงต้องการได้สินค้าเพื่อมาจำหน่ายให้ถึงผู้อุปโภคก่อนคู่แข่งรายอื่น จะส่งผลให้ลูกค้าเกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
101	ลูกค้ามีเป้าหมายที่จะครอบครองส่วนแบ่งทางการตลาดให้มากขึ้น จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	การจำหน่ายในประเทศ					
102	ยอดขายในประเทศของลูกค้าเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับลูกค้าเพียงใด					
103	ปริมาณสินค้าของลูกค้าไม่พอจำหน่ายในประเทศ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
104	ลูกค้าสามารถหาตลาดในประเทศได้มากกว่าที่คาดการณ์ไว้จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
105	ลูกค้าได้รับผลกำไรสูงกว่าที่ตั้งเป้าไว้ จะส่งผลให้เกิดการแรงงานกับผู้ผลิตเพียงใด					



	3.2 ผลกระทบจากการเร่งงาน ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
117	ทำให้กระทบกระเทือนกับเงินลงทุนในการผลิต					
118	ทำให้ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้นไม่เป็นไปตามแผนงบประมาณที่ใช้ในการผลิต					
119	ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการสังวัตุดิบเพิ่มเติม					
120	ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการจ้างแรงงานทำงานเกินเวลาปกติ					
121	ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการปรับตั้งเครื่องจักรใหม่					
122	ถ้าปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต ก็ต้องทำการสั่งซื้อวัตถุดิบเพิ่มเติม					
123	ทำให้ต้องเพิ่มจำนวนแรงงานในการผลิต					
124	ทำให้แผนกำหนดหน้าที่ในการทำงานของแรงงานเกิดความคลาดเคลื่อน					
125	ทำให้แผนกำหนดหน้าที่ในการทำงานของบุคลากรเกิดความคลาดเคลื่อน					
126	ทำให้แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรเกิดความคลาดเคลื่อน					
127	ทำให้เครื่องจักรเสื่อมสภาพอันเนื่องมาจากการทำงานหนักมากขึ้น					
128	ทำให้ต้องเสียเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักรใหม่					
129	ทำให้ต้องเพิ่มจำนวนเครื่องจักรในการผลิต					
130	ทำให้ต้องเสียต้นทุนทางด้านสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มขึ้น					
131	ทำให้แผนการจะส่งของผู้ส่งวัสดุเกิดความคลาดเคลื่อน					
132	ทำให้ระยะเวลานำในการส่งผลิตเกิดความคลาดเคลื่อน					
133	ทำให้ต้องเพิ่มจำนวนชั่วโมงในการผลิต					
134	ทำให้ต้องหยุดการผลิตสินค้าให้กับลูกค้ารายอื่นที่ยังไม่ถึงกำหนดส่ง					
135	ทำให้ตารางการผลิตมีปัญหา ไม่สามารถผลิตได้ตรงตามแผนที่กำหนดไว้					
136	ทำให้เกิดปัญหาทางด้านการจัดเก็บ					
137	ทำให้แผนการตรวจสอบคุณภาพเกิดความคลาดเคลื่อน					
138	ทำให้ต้องเพิ่มจำนวนแรงงานในการตรวจสอบคุณภาพ					
139	ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากแบบเดิม อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของผลิตภัณฑ์					

	3.2 ผลกระทบจากการแรงงาน ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
140	ทำให้นโยบายทางการด้านการเร่งผลิตสินค้าขององค์กรเกิดความคลาดเคลื่อน					
141	ทำให้เกิดปัญหาความไม่ต่อเนื่องของการใช้เทคโนโลยีในการผลิตสินค้าแต่ละล็อต					
142	ทำให้คุณภาพของสินค้าที่เร่งผลิตไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ควร					
143	ทำให้สินค้าที่เร่งผลิตเกิดปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อม					
144	ทำให้เกิดปัญหาในการติดต่อกับหน่วยงานของภาครัฐ					
145	ปัญหาสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำให้ยอดการผลิตต่ำกว่าที่กำหนดไว้					
146	ทำให้เสียเปรียบคู่แข่งในด้านคุณภาพที่ไม่ได้มาตรฐานของสินค้าที่เร่งผลิต					
147	ทำให้เกิดปัญหาสินค้าล้นตลาดในประเทศ					
148	ทำให้เกิดปัญหาสินค้าล้นตลาดต่างประเทศ					
149	ทำให้ผู้ผลิตต้องสูญเสียลูกค้ารายใหญ่ เพราะไม่สามารถทำให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจได้					
150	ทำให้ผู้ผลิตต้องทำการเลื่อนกำหนดส่งสินค้ากับลูกค้ารายเล็ก เพื่อเร่งผลิตสินค้าให้กับลูกค้ารายใหญ่ก่อน					
151	ทำให้ผู้ผลิตต้องปฏิเสธการขอแรงงานจากลูกค้า					
152	ทำให้กระทบกระเทือนถึงความสำคัญของลูกค้ากับผู้ผลิต					
153	ทำให้กระทบกระเทือนถึงความสำคัญของผู้ส่งมอบวัตถุดิบกับผู้ผลิต					
154	ทำให้กระทบกระเทือนถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ส่งมอบวัตถุดิบกับผู้ผลิต					
155	ทำให้กระทบกระเทือนถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างลูกค้ากับผู้ผลิต					
156	ทำให้เกิดปัญหาทางด้านกำหนดการชำระเงิน					
157	ทำให้เกิดปัญหาด้านพันธมิตรทางการค้า					
158	ทำให้กระทบกระเทือนถึงผู้ผลิตรายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน					
159	ทำให้กระทบกระเทือนถึงลูกค้ารายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน					
160	ทำให้กระทบกระเทือนถึงผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน					

	3.2 ผลกระทบจากการเร่งงาน ที่ส่งผลต่อผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
	ความคิดเห็นเพิ่มเติม					
	3.3 แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
161	ทำการวางแผนงบประมาณที่ใช้ในการผลิตโดยมีการเผื่อวงไว้ในส่วนของการเร่งงานจากลูกค้า					
162	ให้ลูกค้าเปิด PO ในลักษณะการสั่งซื้อปริมาณมากๆ และทำสต็อกเก็บไว้ให้ลูกค้า					
163	ให้ลูกค้าทำสัญญาการรับประกันสินค้าที่สั่งใน PO นั้น ถ้าไม่รับประกันต้องจ่ายค่าปรับตามที่ผู้ผลิตกำหนด					
164	ผู้ผลิตขอแผนการพยากรณ์ (Forecast) การสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า เพื่อมาทำการวางแผนผลิตเตรียมไว้ (ทำ Safety Stock)					
165	ผู้ผลิตขอแผนการพยากรณ์ (Forecast) การผลิตของลูกค้า เพื่อมาทำการวางแผนผลิตเตรียมไว้ (Safety Stock)					
166	ทำการยืนยันกำหนดส่งมอบใหม่กับลูกค้าให้แน่นอน					
167	เลือกทำการเร่งงานให้ลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าปริมาณมากที่สุดก่อน					
168	ทำการทยอยส่งสินค้าบางส่วนที่เร่งด่วน (Urgent) จริงๆ ให้กับลูกค้าก่อน					
169	เลือกทำการเร่งงานให้ลูกค้าที่มีความสำคัญกับองค์กรมากที่สุดก่อน					
170	เลือกทำการเร่งงานให้ลูกค้าที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับองค์กรของผู้ผลิตมากที่สุดก่อน					
171	เลือกทำการเร่งงานให้ลูกค้าที่มีความตรงต่อเวลาในการชำระเงินมากที่สุดก่อน					
172	ทำการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้เหมาะสมต่อสถานการณ์การเร่งผลิตสินค้า					





## ส่วนที่ 4 การหน่วยงาน

(การหน่วยงาน หมายถึง การขอรับมอบสินค้าต่ำกว่ากำหนดส่งมอบเดิม)

โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

	4.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ปัจจัยนำเข้า</b>						
	<b>เงินทุน</b>					
196	ไม่มีเงินทุน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>วัตถุดิบ</b>					
197	การเลือกใช้วัตถุดิบที่ไม่มีคุณภาพ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
198	การเลือกใช้เกรดหรือชนิดของวัตถุดิบที่ไม่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
199	ผู้ผลิตมีปริมาณของวัตถุดิบเพียงพอต่อการผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด					
	<b>แรงงาน</b>					
200	ไม่มีแรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
201	แรงงานไม่มีความขยันในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
202	จำนวนแรงงานที่มีอยู่ มีน้อยกว่าปริมาณงานที่ต้องผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>บุคลากร</b>					
203	ไม่มีวิศวกรฝ่ายผลิตที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
204	ไม่มีบุคลากรด้านออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
205	ไม่มีวิศวกรฝ่ายออกแบบแม่พิมพ์และโมลด์ (Mold) ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					



	4.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
206	ไม่มีบุคลากรด้านการตรวจสอบคุณภาพ ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
207	ไม่มีบุคลากรด้านการบริหารจัดการ ที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>เครื่องจักร/อุปกรณ์</b>					
208	เครื่องจักรมีกำลังการผลิตต่ำ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
209	เครื่องจักรใช้กำลังการผลิตไม่เต็มที่ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
210	เครื่องจักรอยู่ในสภาพเก่า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
211	เครื่องจักรไม่ได้รับการบำรุงรักษา ทำให้เกิดปัญหาการเสียหาย/ชำรุด จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
212	มีจำนวนเครื่องจักรไม่เพียงพอต่อการผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>สิ่งอำนวยความสะดวก</b>					
213	ที่ตั้งของโรงงานอยู่ไกลกับแหล่งวัตถุดิบ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
214	การจราจรแออัด จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
215	ไม่มีอุปกรณ์และสัญญาณในการติดต่อสื่อสาร จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>ผู้ส่งวัสดุ</b>					
216	ผู้ส่งวัสดุ จัดส่งวัสดุให้กับผู้ผลิตล่าช้ากว่ากำหนด จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
217	เกิดปัญหาการพลาดการส่งสินค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
218	วัสดุที่ส่งมายังผู้ผลิต ไม่ได้คุณภาพตามเกณฑ์ที่ผู้ผลิตกำหนด จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
219	วัสดุที่ส่งมายังผู้ผลิต ได้ปริมาณไม่ครบถ้วนตามที่ผู้ผลิตต้องการ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					

	4.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
	<b>การตั้งผลิตสินค้า</b>					
220	ระยะเวลาในการส่งวัตถุดิบล่าช้ากว่าที่ผู้ผลิตกำหนดไว้ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
221	ลูกค้าตั้งผลิตสินค้าในปริมาณน้อยจะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงานเพียงใด					
222	กำหนดส่งมอบใหม่ที่ลูกค้าต้องการ ผู้ผลิตพิจารณาแล้วว่า สามารถทำการหน่วยงานให้กับลูกค้าตามที่ขอได้ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
<b>ปัจจัยด้านการผลิต</b>						
	<b>กระบวนการผลิต</b>					
223	คุณภาพของวัตถุดิบไม่ตรงตามเกณฑ์ที่ผู้ผลิตกำหนด จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
224	เครื่องจักรมีกำลังการผลิตไม่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
225	มีแรงงานไม่เพียงพอต่อการผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
226	ไม่มีวิธีการผลิตที่ทันสมัย จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
227	ตารางการผลิตสินค้าของผู้ผลิตไม่สามารถยืดหยุ่นได้ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการเร่งงานให้กับลูกค้า ตามที่ลูกค้า ขอให้หน่วยงานให้เพียงใด					
228	ขนาดของวัตถุดิบไม่สามารถเข้าสู่ระบบการขนถ่าย วัตถุดิบได้ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>การจัดเก็บ</b>					
229	มีสถานที่จัดเก็บสินค้าเพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
230	มีสถานที่จัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
231	ต้องใช้ต้นทุนในการจัดเก็บสินค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
232	ค่าเช่าสถานที่ในการจัดเก็บสินค้ามีราคาสูง จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					

	4.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
233	ค่าเช่าสถานที่ในการจัดเก็บสินค้ามีราคาแพง จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
234	อุณหภูมิในการจัดเก็บวัตถุดิบหรือสินค้าเย็นหรือร้อนเกินไปมีผลทำให้วัตถุดิบสินค้านั้น เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ เช่น บวม แห้ง หรือแตก จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>การตรวจสอบ</b>					
235	ไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์ในการตรวจสอบที่ได้มาตรฐานและทันสมัย จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
236	ไม่มีผู้เชี่ยวชาญหรือแหล่งในการให้บริการตรวจสอบ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม</b>					
237	ไม่มีการปรับเปลี่ยนลักษณะภายในและลักษณะภายนอกของผลิตภัณฑ์ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>ปัจจัยภายใน</b>					
	<b>นโยบาย/การจัดการและการบริหาร</b>					
238	ไม่มีนโยบายการลดราคาให้กับลูกค้าทั้งในระยะสั้นและระยะยาว จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>เทคโนโลยี</b>					
239	ไม่มีผู้มีความรู้ความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
240	ไม่มีการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>คุณภาพ</b>					
241	สินค้าที่ผลิตออกมาไม่ได้คุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>มาตรฐานสิ่งแวดล้อม</b>					
242	ไม่มีการใช้มาตรฐานคุณภาพ เช่น ไม่ใช่สารต้องห้ามในการผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
243	ขั้นตอนในกระบวนการผลิตก่อให้เกิดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					

4.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงาน		มาก ที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
<b>กฎเกณฑ์ข้อบังคับของรัฐบาล</b>						
244	ความล่าช้าของขั้นตอนในการจัดเตรียมเอกสารเพื่อการติดต่อประสานงานกับภาครัฐ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
245	มีหน่วยงานซ้ำซ้อนในการติดต่อประสานงานกับภาครัฐ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
<b>สภาพแวดล้อมในการทำงาน</b>						
246	อุณหภูมิในการทำงานเย็นหรือร้อนเกินไป จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
247	แสงสว่างมีปริมาณไม่พอเพียงในการทำงาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
<b>ปัจจัยภายนอก</b>						
<b>คู่แข่งชั้น</b>						
248	คู่แข่งขององค์กรท่านมีเปอร์เซ็นต์การครอบครองตลาดในระดับที่ต่ำกว่าองค์กรของท่าน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
<b>การจำหน่ายในประเทศ</b>						
249	ยอดขายในประเทศลดลง จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
250	ปริมาณสินค้าล้นตลาดในประเทศ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
251	หาคัดในประเทศได้น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
252	ผลกำไรที่ได้รับต่ำกว่าที่ตั้งเป้าไว้ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
<b>การส่งออกต่างประเทศ</b>						
253	ยอดขายในต่างประเทศลดลง จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
254	ปริมาณสินค้าล้นตลาดในต่างประเทศ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
255	หาคัดในต่างประเทศได้น้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					

	4.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
256	ผลกำไรที่ได้รับต่ำกว่าที่ตั้งเป้าไว้ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
257	ไม่มีการปรับลดมาตรการกีดกันทางการค้าในบางประเทศ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
258	ไม่มีการยกเลิกมาตรการกีดกันทางการค้าในบางประเทศ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>ความสำคัญ</b>					
259	ลูกค้ามีความสำคัญต่อผู้ผลิตอย่างมาก จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
	<b>ความสัมพันธ์</b>					
260	ลูกค้ามีความสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ผลิตอย่างมาก จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
	<b>ความตรงต่อเวลาในการชำระเงิน</b>					
261	ลูกค้าชำระเงินให้กับผู้ผลิตตรงต่อเวลาเสมอ จะส่งผลให้ผู้ผลิตทำการแรงงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
	<b>พันธมิตรทางการค้า</b>					
262	องค์กรของผู้ผลิตมองลูกค้าเป็นเสมือนเพื่อนคู่ค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
263	องค์กรของผู้ผลิตมองผู้ส่งมอบวัตถุดิบเป็นเสมือนเพื่อนคู่ค้าจะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด					
264	องค์กรของท่านให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าลูกค้าประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
265	องค์กรของท่านให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าผู้ส่งมอบวัตถุดิบประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด					
266	องค์กรของผู้ผลิตพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบให้เป็นอย่างยาวนาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด					
267	องค์กรของผู้ผลิตพัฒนาความสัมพันธ์กับลูกค้าให้เป็นอย่างยาวนาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด					

	4.1 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ผลิตทำการหน่วยงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
268	องค์กรของผู้ผลิตได้ร่วมลงทุนกับลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับลูกค้าเพียงใด					
269	องค์กรของผู้ผลิตได้ร่วมลงทุนกับผู้ส่งมอบวัตถุดิบจะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานให้กับผู้ส่งมอบวัตถุดิบเพียงใด					
	ห่วงโซ่อุปทาน					
270	บริษัท/โรงงาน ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกับองค์กรของท่าน ส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	ความคิดเห็นเพิ่มเติม					
	ปัจจัยที่ทำให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Supplier) ทำการหน่วยงานกับผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
	ปัจจัยนำเข้า					
	เงินทุน					
271	ไม่มีเงินทุนในการซื้อวัตถุดิบมาเก็บไว้ปริมาณมาก จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	วัตถุดิบ					
272	วัตถุดิบไม่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ผู้ผลิตกำหนด จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
273	มีปริมาณวัตถุดิบในสต็อกจำนวนน้อย จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
274	ราคาของวัตถุดิบถูกปรับขึ้น จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	ปัจจัยด้านการผลิต					
	การจัดเก็บ					
275	มีสถานที่จัดเก็บเพียงพอ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	ปัจจัยภายใน					
	นโยบาย/การจัดการและการบริหาร					

	ปัจจัยที่ทำให้ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ (Supplier) ทำการหน่วยงานกับผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
276	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ไม่มีแผนเสนอการลดราคาวัตถุดิบให้กับผู้ผลิตถ้าซื้อในปริมาณมากจะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	มาตรฐานสิ่งแวดล้อม					
277	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ใช้สารต้องห้ามในวัตถุดิบจะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
<b>ปัจจัยภายนอก</b>						
	พันธมิตรทางการค้า					
278	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบมองผู้ผลิตเป็นเสมือนเพื่อนคู่ค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
279	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าผู้ผลิตประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
280	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ผลิตให้เป็นอย่างยาวนาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
281	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบได้ร่วมลงทุนกับผู้ผลิต จะส่งผลให้เกิดการเร่งงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	ห่วงโซ่อุปทาน					
282	ผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน ส่งผลให้เกิดการเร่งงานเพียงใด					
	ความคิดเห็นเพิ่มเติม					
	ปัจจัยที่ทำให้ลูกค้า (Customers) ทำการหน่วยงานกับผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ปัจจัยนำเข้า</b>						
	เงินทุน					
283	ลูกค้าไม่มีเงินทุน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					

	ปัจจัยที่ทำให้ลูกค้า (Customers) ทำการหน่วยงานกับผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
	<b>การสั่งผลิตสินค้า</b>					
284	ระยะเวลาในการสั่งสินค้าอยู่ไม่อยู่ในช่วงยอมรับได้ของลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
285	ผู้ผลิตเสนอให้ลูกค้าซื้อสินค้าในปริมาณมาก จะลดราคาสินค้าให้ จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
<b>ปัจจัยด้านการผลิต</b>						
	<b>การจัดเก็บ</b>					
286	ลูกค้าไม่มีความพร้อมด้านสถานที่จัดเก็บสินค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
<b>ปัจจัยภายใน</b>						
	<b>มาตรฐานสิ่งแวดล้อม</b>					
287	ผู้ผลิตไม่มีการใช้มาตรฐานคุณภาพ เช่น ไม่ใช่สารต้องห้ามในการผลิต จะส่งผลให้ลูกค้าเกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
<b>ปัจจัยภายนอก</b>						
	<b>พันธมิตรทางการค้า</b>					
288	ลูกค้ามองผู้ผลิตเป็นเสมือนเพื่อนคู่ค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
289	ลูกค้าให้ความช่วยเหลือทุกอย่าง ถ้าผู้ผลิตประสบกับปัญหา จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
290	ลูกค้าพัฒนาความสัมพันธ์กับผู้ผลิตให้เป็นไปอย่างยาวนาน จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
291	ลูกค้าได้ร่วมลงทุนกับผู้ผลิต จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานกับผู้ผลิตเพียงใด					
	<b>ห่วงโซ่อุปทาน</b>					
292	ลูกค้ารายย่อยที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกันกับลูกค้า จะส่งผลให้เกิดการหน่วยงานเพียงใด					
	<b>ความคิดเห็นเพิ่มเติม</b>					



	4.2 ผลกระทบจากการดำเนินงาน ที่ส่งผลต่อผู้ผลิต	มาก ที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
293	ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการปรับตั้งเครื่องจักรใหม่					
294	ในกรณีที่ผู้ผลิตหยุดการผลิตสินค้าของลูกค้านี้ที่ทำการ หน่วยงาน พอเวลาทำการผลิตต่อ เกิดปัญหาวัตถุดิบ เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพ ทำให้ไม่สามารถผลิตได้					
295	ทำให้แผนกำหนดหน้าที่ในการทำงานของแรงงานเกิด ความคลาดเคลื่อน					
296	ทำให้แผนกำหนดหน้าที่ในการทำงานของบุคลากรเกิด ความคลาดเคลื่อน					
297	ทำให้แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรเกิดความคลาดเคลื่อน					
298	ทำให้ต้องเสียเวลาในการปรับตั้งเครื่องจักรใหม่					
299	ทำให้แผนการจัดส่งสินค้าเกิดความคลาดเคลื่อน					
300	ทำให้แผนการส่งวัสดุของผู้ส่งวัสดุเกิดความคลาดเคลื่อน					
301	ทำให้ระยะเวลาในการผลิตเกิดการเปลี่ยนแปลง					
302	ทำให้ตารางการผลิตเกิดความคลาดเคลื่อน					
303	ทำให้ต้องเสียค่าเช่าสถานที่จัดเก็บสินค้าจากแหล่งอื่นใน กรณีที่ผู้ผลิตมีที่จัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ					
304	ทำให้แผนการตรวจสอบคุณภาพเกิดความคลาดเคลื่อน					
305	ทำให้ต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากแบบเดิม อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของผลิตภัณฑ์					
306	ทำให้กระทบต่อนโยบายการเร่งผลิตสินค้าของบริษัท					
307	ทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องของการใช้เทคโนโลยีด้านการ ผลิต					
308	ทำให้แผนการตรวจสอบเรื่องคุณภาพของสินค้าและ วัตถุดิบเกิดความคลาดเคลื่อน					
309	ทำให้เกิดปัญหาจากการใช้สารต้องห้ามในการผลิตสินค้า					
310	ทำให้เสียเวลาในการติดต่อกับหน่วยงานของภาครัฐที่ เกี่ยวข้อง					
311	สภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมมีผลทำให้วัตถุดิบเกิดการ เปลี่ยนสภาพ					
312	ทำให้คู่แข่งขึ้นครอบครองส่วนแบ่งทางการตลาดได้ มากกว่า					
313	ทำให้สินค้าไม่เพียงพอต่อการจำหน่ายในประเทศ					
314	ทำให้สินค้าไม่เพียงพอต่อการส่งออกต่างประเทศ					

	4.2 ผลกระทบจากการดำเนินงาน ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
315	ทำให้กระทบกระเทือนถึงความสำคัญของลูกค้ารายอื่น					
316	ทำให้กระทบกระเทือนถึงความสำคัญของผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายอื่น					
317	ทำให้กระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับผู้ผลิต					
318	ทำให้กระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างผู้ส่งมอบวัตถุดิบกับผู้ผลิต					
319	ทำให้ผู้ผลิตได้รับเงินค่าสินค้าล่าช้าออกไป					
320	ทำให้เกิดปัญหาทางด้านพันธมิตทางการค้า					
321	ทำให้กระทบกระเทือนถึงผู้ผลิตรายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน					
322	ทำให้กระทบกระเทือนถึงลูกค้ารายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน					
323	ทำให้กระทบกระเทือนถึงผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน					
	ความคิดเห็นเพิ่มเติม					
	4.3 แนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
324	ให้ลูกค้าทำสัญญารับผิดชอบสินค้าที่ส่งไว้ ถ้าไม่รับผิดชอบต้องจ่ายค่าปรับตามที่ผู้ผลิตกำหนด					
325	ทำการส่งวัตถุดิบเข้ามาทดแทนวัตถุดิบเดิม ที่นำไปใช้ผลิตสินค้าให้กับลูกค้าที่ขอเร่งงานก่อน					
326	ผู้ผลิตขอแผนการพยากรณ์ (Forecast) การจำหน่ายสินค้าของลูกค้า เพื่อมาทำการวางแผนผลิตเตรียมไว้ (ทำ Safety Stock)					
327	ทำการยืนยันกำหนดส่งมอบใหม่กับลูกค้าให้แน่นอน					
328	ทำการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้เหมาะสมต่อสถานการณ์การดำเนินงาน					

	4.3 แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
329	ทำการวางแผนกำลังคนที่ต้องใช้ในการผลิตใหม่					
330	ทำการวางแผนการจัดส่งสินค้าใหม่ โดยให้ความสำคัญกับลูกค้าที่ขอหน่วยงานที่หลัง					
331	ทำการเปลี่ยนแปลงการบำรุงรักษาเครื่องจักรใหม่ให้สอดคล้องกับสภาพการใช้งานช่วงที่มีการดำเนินงาน					
332	ทำการเจรจาต่อรองกับลูกค้า ว่าต้องมีการเปลี่ยนวัตถุดิบที่ใช้ซึ่งอาจจะมียาสูงกว่าวัตถุดิบเดิมที่ใช้อยู่แต่มีคุณภาพเหมือนเดิม ในกรณีที่ไม่สามารถหาวัตถุดิบได้ทัน					
333	ให้ฝ่ายควบคุมคุณภาพทำการวางแผนการตรวจสอบใหม่					
334	ทำการเข้าเดินที่ไว้เก็บสินค้า ในกรณีที่พื้นที่จัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ					
	ความคิดเห็นเพิ่มเติม					
	4.4 ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการดำเนินงาน	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
335	ผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าได้ ได้ทันตามกำหนดรับมอบสินค้าใหม่ ดังที่ลูกค้าต้องการได้					
336	ทำการผลิตสินค้าให้กับลูกค้ารายอื่นที่ใกล้ถึงกำหนดส่งมอบก่อน					
337	ให้ฝ่ายขายของบริษัทติดต่อกับฝ่ายจัดซื้อของลูกค้า เพื่อทำการยืนยัน (Confirm Order) และเวลาในการส่งใหม่ เพื่อลดปัญหาที่จะเกิดขึ้นอีกในครั้งต่อไป					
338	ทำให้ต้นทุนในการผลิตลดลง					
339	สามารถสร้างสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอหน่วยงาน ได้ตามที่ลูกค้าต้องการทุกราย					
340	จากการที่ผู้ผลิตสามารถทำการดำเนินงานตามที่ลูกค้าต้องการได้ จึงมีผลทำให้มียอดการสั่งซื้อสินค้าจากลูกค้าที่ขอหน่วยงาน ในครั้งต่อไป เป็นปริมาณที่มากกว่าเดิม					

	4.4 ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจาก การหน่วยงาน	มาก ที่สุด (5)	มาก (4)	ปาน กลาง (3)	น้อย (2)	น้อย ที่สุด (1)
341	ขอ Master Plan ของลูกค้าเพื่อมาทำการจัดตารางการผลิต ให้เหมาะสมสอดคล้องกัน					
342	ต้องเช่าเต็นท์เพื่อใช้เก็บสินค้าให้ลูกค้า					
	ความคิดเห็นเพิ่มเติม					

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ญ

### แบบสอบถามร่าง

(แก้ไขหลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจพิจารณา)

ผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน

#### วัตถุประสงค์

เพื่อทำการศึกษาผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน ในมุมมองของลูกค้า ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ และผู้ผลิต ของโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก

#### คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ เป็นเครื่องมือสำคัญในการทำงานวิจัย เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากแบบสอบถามชุดนี้ จะเป็นประโยชน์สำคัญอย่างยิ่ง ใน การทำงานวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วงอย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ และขอรับรองว่าจะไม่มีผลกระทบ ใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น

#### แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลโดยทั่วไปขององค์กร

ส่วนที่ 3 การเร่งงานและการหน่วงงาน

การเร่งงาน หมายถึง การขอรับมอบสินค้าก่อนกำหนดส่งมอบเดิม

การหน่วงงาน หมายถึง การขอรับมอบสินค้าช้ากว่ากำหนดส่งมอบเดิม

- 3.1 ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเร่งงานและการหน่วงงาน จากผู้ผลิต ผู้ส่งมอบวัตถุดิบและลูกค้า
- 3.2 ผลกระทบที่ผู้ผลิตได้รับจากการเร่งงานและการหน่วงงาน
- 3.3 แนวทางในการแก้ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน
- 3.4 ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่าน ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าของท่าน ในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงต่อไป

## ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ประสบการณ์ในการทำงานด้านการผลิต .....ปี
2. ระดับการศึกษา  
( ) ต่ำกว่าปริญญาตรี ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโท ( ) ปริญญาเอก

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลโดยทั่วไปขององค์กร

1. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา              ถูกค่าขอแรงงาน.....ครั้ง  
   ผู้ส่งมอบวัตถุดิบขอแรงงาน.....ครั้ง  
   องค์กรของท่านทำการแรงงาน.....ครั้ง
2. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา              ถูกค่าขอหน่วยงาน.....ครั้ง  
   ผู้ส่งมอบวัตถุดิบขอหน่วยงาน.....ครั้ง  
   องค์กรของท่านทำการหน่วยงาน.....ครั้ง
3. ประเภทของโรงงาน                      ( ) ขนาดเล็ก            ( ) ขนาดกลาง            ( ) ขนาดใหญ่

ศูนย์วิทยพัทยาการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน					กรณีการหน่วงงาน				
	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด
การจัดเก็บ										
9 ถูกค่ามีสถานที่จัดเก็บสินค้าเพียงพอ										
10 ถูกค่ามีสถานที่จัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ										
การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม										
11 ถูกค่ามีการปรับเปลี่ยนลักษณะภายในและลักษณะภายนอกของ สินค้าใหม่										
มาตรฐานสิ่งแวดล้อม										
12 มีมาตรการห้ามใช้สารเคมีต้องห้ามบางชนิด (กรณีที่ถูกค่าผลิตเอง บางส่วน)										
13 กระบวนการผลิตของถูกค่ามีความสอดคล้องกับมาตรฐาน สิ่งแวดล้อม										
คู่แข่งทางการตลาด										
14 ถูกค่ามีคู่แข่งทางการตลาดเพิ่มมากขึ้น										
15 ถูกค่าไม่มีคู่แข่งทางการตลาด										
การจัดจำหน่าย										
16 ถูกค่ามีตลาด/ยอดขาย/ผลกำไร เพิ่มขึ้น										
17 ถูกค่ามีตลาด/ยอดขาย/ผลกำไร ลดลง										



ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน					กรณีการท่วงงาน				
	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด
18	ลูกค้านำเงาเรื่องมาตรการกีดกันทางการค้าในประเทศที่ลูกค้าจะส่งออก									
<b>พันธมิตรทางการค้า</b>										
19	ลูกค้าติดต่อขอขายกับผู้ผลิตมาเป็นเวลานาน สิ่งปริมาณมาก ชำระเงินตามกำหนด									
20	ลูกค้าทำการร่วมลงทุนกับผู้ผลิต									
21	ลูกค้าให้ความช่วยเหลือผู้ผลิตเมื่อประสบกับปัญหา									
<b>ห่วงโซ่อุปทาน</b>										
22	ลูกค้ารายย่อยที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกันกับลูกค้าประสบปัญหาทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้									
<b>ปัจจัยต่อไปนี้ส่งผลให้ผู้ส่งมอบปฏิบัติตามทำการเร่งงาน และการท่วงงาน ในระดับใด</b>										
<b>ราคาวัตถุดิบ</b>										
23	ราคาวัตถุดิบมีแนวโน้มสูงขึ้น									
24	ราคาวัตถุดิบมีแนวโน้มต่ำลง									
<b>ปริมาณและคุณภาพ</b>										
25	ปริมาณวัตถุดิบในสต็อก (มีจำนวนมาก)									
26	ปริมาณวัตถุดิบในสต็อก (มีจำนวนน้อย)									

ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน					กรณีการหน่วงงาน				
	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด
27	ชนิดและเกรดของวัสดุควรมีคุณภาพ									
28	ชนิดและเกรดของวัสดุที่ไม่มีคุณภาพ									
กระบวนการผลิต										
29	มีความสามารถในการผลิตวัสดุคุณภาพสูง									
30	มีความสามารถทางการผลิตวัสดุคุณภาพต่ำ									
การจัดเก็บ										
31	วัสดุเกิดการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติ (ใช้ในการผลิตไม่ได้) ในระหว่างการจัดเก็บ									
นโยบาย/การจัดการและการบริหาร										
32	ผู้ส่งมอบวัสดุควรมีนโยบายการตรวจราคาวัสดุให้กับผู้ผลิต ถ้าซื้อในปริมาณมาก									
พันธมิตรทางการค้า										
33	ผู้ส่งมอบวัสดุติดต่อซื้อขายกับผู้ผลิตมาเป็นเวลานาน ส่งวัสดุคุณภาพดี ครบตามจำนวนที่ตั้งและจัดส่งตามกำหนดเวลา									
34	ผู้ส่งมอบวัสดุมีการร่วมลงทุนกับผู้ผลิต									
35	ผู้ส่งมอบวัสดุช่วยให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้ผลิตประสบปัญหา									

ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน					กรณีการหน่วงงาน				
	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด
ห่วงโซ่อุปทาน										
36 ผู้ส่งมอบวัตถุดิบรายอื่นที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน ประสบปัญหาทำให้ไม่สามารถผลิตวัตถุดิบได้										
ปัจจัยต่อไปนี้จะส่งผลให้ ผู้ผลิตทำการเร่งงาน และการหน่วงงาน ในระดับใด ปัจจัยนำเข้า										
เงินทุน										
37 ผู้ผลิตมีเงินทุนเพียงพอในการผลิต										
38 ผู้ผลิตไม่มีเงินทุนเพียงพอในการผลิต										
วัตถุดิบ										
39 ผู้ผลิตเลือกใช้เกรดหรือชนิดของวัตถุดิบที่ไม่มีคุณภาพ										
40 มีปริมาณวัตถุดิบเพียงพอต่อการผลิต										
41 มีปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต										
42 ได้รับวัตถุดิบครบตามจำนวนที่ตั้งและตรงตามกำหนดใช้										
43 ได้รับวัตถุดิบไม่ครบตามจำนวนที่ตั้งและไม่ตรงตามกำหนดใช้										
แรงงานผลิต										
44 แรงงานมีทักษะในการทำงาน (มีความชำนาญและมีความซื่อสัตย์ใน การทำงาน)										



ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน					กรณีการหน่วงงาน				
	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด
สิ่งอำนวยความสะดวก										
52 มีสิ่งอำนวยความสะดวก (น้ำ ไฟฟ้า การติดต่อสื่อสาร การขนส่ง ที่ตั้งของ โรงงานกับแหล่งวัตถุดิบ หรือสิ่งอื่นๆ ที่สนับสนุนต่อการผลิต ฯลฯ)										
53 ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวก (ไม่มี น้ำ ไฟฟ้า การติดต่อสื่อสาร การขนส่ง ที่ตั้งของ โรงงานกับแหล่งวัตถุดิบ หรือสิ่งอื่นๆ ที่สนับสนุนต่อการผลิต ฯลฯ)										
เวลา										
54 ระยะเวลาในการผลิต										
55 ระยะเวลาในการส่งสินค้า										
56 กำหนดส่งมอบใหม่ที่ลูกค้าต้องการ										
ปัจจัยด้านการผลิต										
กระบวนการผลิต										
57 ขั้นตอนในการผลิต										
58 ตารางการผลิตสามารถยืดหยุ่นได้										
59 ขนาดของวัตถุดิบในการลำเลียงเข้าสู่ระบบการขนถ่ายวัตถุดิบ										

ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน					กรณีการหน่วงงาน				
	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด
การจัดเก็บ										
60 สถานะการจัดเก็บสินค้ามีเพียงพอ										
61 สถานที่จัดเก็บสินค้ามีไม่เพียงพอ										
62 ต้นทุน(ค่าเช่าสินค้า)ในการจัดเก็บสินค้า										
63 สภาพแวดล้อมในการจัดเก็บสินค้า (อุณหภูมิ แสงสว่าง ความชื้น ฯลฯ)										
การตรวจสอบ										
64 ไม่มีผู้เชี่ยวชาญ แหล่งให้บริการตรวจสอบ รวมทั้งเครื่องมืออุปกรณ์ในการตรวจสอบ										
การจัดส่งสินค้า										
65 ผู้ผลิตเกิดปัญหาการพลาดการจัดส่งสินค้า										
การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม										
66 มีการปรับเปลี่ยนลักษณะภายในและลักษณะภายนอกของสินค้า										
ปัจจัยภายใน										
นโยบาย/การจัดการและการบริหาร										
67 มีนโยบายในการเร่งงานให้กับลูกค้าเพื่อสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า										













ข้อคำถาม	กรณีการดำเนินงาน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต					กรณีการดำเนินงาน ส่งผลกระทบต่อผู้บริโภค				
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด
ผลกระทบด้านบวก										
121 สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและผู้ส่งมอบวัตถุดิบ										
122 สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างลูกค้ากับผู้ผลิตและผู้ส่งมอบวัตถุดิบกับผู้ผลิต										
123 สร้างความเชื่อถือและความมั่นคงให้กับลูกค้า										
124 ทำให้ยอดในการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น										
125 ทำให้ลูกค้าเห็นถึงศักยภาพของผู้ผลิต										

ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต					กรณีการหน่วงงาน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต				
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด
ข้อ 3.3 ผู้ผลิตมีแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน อย่างไรและระดับใด										
126	ให้ลูกค้าทำสัญญารับประกันผลตอบแทนสินค้าที่ส่งไว้ ถ้าไม่รับประกันขอต้องจ่ายค่าปรับตามที่ผู้ผลิตกำหนด (ในกรณีที่ขอเร่งงานและหน่วงงาน)									
127	ทำการวางแผนงบประมาณที่ใช้ในการผลิต โดยมีงบไว้ในส่วนของแผนงานและการดำเนินงานจากลูกค้า									
128	ให้ลูกค้าเปิด PO ในลักษณะการสั่งซื้อปริมาณมาก และทำสต็อกเก็บไว้ให้ลูกค้า									
129	ให้ลูกค้าทำสัญญาการรับประกันสินค้าที่สั่งใน PO นั้น ถ้าไม่รับประกันขอจ่ายค่าปรับตามที่ผู้ผลิตกำหนด									
130	ผู้ผลิตขอแผนการพยากรณ์ (Forecast) การสั่งซื้อสินค้าของลูกค้าเพื่อมาทำการวางแผนผลิตเตรียมไว้ (ทำ Safety Stock)									
131	ผู้ผลิตขอแผนการพยากรณ์ (Forecast) การผลิตของลูกค้าเพื่อมาทำการวางแผนผลิตเตรียมไว้ (Safety Stock) กรณีที่ลูกค้าผลิตเองบางส่วน									



ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน ส่งผลกระทบท่อผู้ผลิต					กรณีการหน่วงงาน ส่งผลกระทบท่อผู้ผลิต				
	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) น้อย ที่สุด
142	ข้อคำถาม									
142	ทำการวางแผนการจัดส่งสินค้าใหม่ โดยให้ความสำคัญกับลูกค้าที่ ต้องการสินค้าเร่งด่วนก่อน									
143	ทำการเปลี่ยนแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรใหม่ให้สอดคล้องกับ สภาพการใช้งานช่วงที่มีการเร่งงานและการหน่วงงาน									
144	ทำการส่งวัตถุดิบเข้ามาทดแทนวัตถุดิบเดิมที่นำไปใช้ผลิตสินค้า ให้กับลูกค้าที่ขอเร่งงาน									
145	ทำการส่งวัตถุดิบกับรายอื่น เมื่อรายเดิมไม่สามารถส่งวัตถุดิบให้กับ ผู้ผลิตได้ทัน									
146	ทำการเจรจาต่อรองกับลูกค้า ว่าต้องมีการเปลี่ยนวัตถุดิบที่ใช้ซึ่ง อาจจะมีความสูงกว่าวัตถุดิบเดิมที่ใช้อยู่แต่มีคุณภาพเหมือนกัน (ในกรณีที่ไม่สามารถหาวัตถุดิบได้ทัน)									
147	ทำการตรวจเช็คสินค้าแต่ละตัวใหม่ เพื่อจัดทำแผนตารางการผลิต ให้เหมาะสม กับกำลังคนและกำลังเครื่องจักรเพื่อลดเวลาในการ เปลี่ยนโมลด์ (Mold) ในเครื่องจักรของสินค้า โดยไม่จำเป็น									
148	ให้ฝ่ายควบคุมคุณภาพทำการวางแผนการตรวจสอบใหม่									
149	ทำการจ้างโรงงานในกลุ่มเดียวกัน ให้ผลิตสินค้าให้กับลูกค้าแทน ตนเอง									





ข้อคำถาม	กรณีการร่วมงาน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต					กรณีการร่วมงาน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต					
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) น้อยที่สุด	
<b>ข้อ 3.4 ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการร่วมงานและการทำงาน เป็นอย่างไรและในระดับใด</b>											
152	ผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าได้ทันตามกำหนดส่งมอบสินค้าใหม่ตามที่ลูกค้าต้องการได้										
153	ทำให้ต้นทุนในการผลิตสินค้าลดลง										
154	สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอแรงงานและหน่วยงานทนาย										
155	สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอแรงงานและหน่วยงานเฉพาะลูกค้าที่มีความสำคัญกับผู้ผลิตมากที่สุด										
156	สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอแรงงานและหน่วยงานเฉพาะลูกค้าที่มีความสำคัญกับผู้ผลิตในระดับปานกลางถึงมาก										
157	สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอแรงงานและหน่วยงานเฉพาะลูกค้าที่มีความสำคัญกับผู้ผลิตในระดับน้อยที่สุดถึงปานกลาง										
158	สามารถรักษาลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าปริมาณมากไว้ได้										
159	สามารถรักษาลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าปริมาณปานกลางถึงมากไว้ได้										



ภาคผนวก ๕

การคำนวณค่าอำนาจจำแนกของมาตราวัดเจตคติ (การแรงงาน)

ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการแรงงาน													
ข้อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)		$\sum x_{ij}$	$\sum x_{ij}^2$	$\sum y_{ij}$	$\sum y_{ij}^2$	$\sum x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$							
1	4	270	3	246	4	239	11	41	755	190537	2774	0	0
2	3	271	3	246	2	241	8	22	758	192038	2033	0.395	0.629
3	4	270	3	246	3	240	10	34	756	191016	2538	0.964	0.982
4	2	272	2	247	3	240	7	17	759	192593	1758	0.448	0.669
5	4	270	3	246	3	240	10	34	756	191016	2538	0.964	0.982
6	2	272	2	247	3	240	7	17	759	192593	1758	0.448	0.669
7	4	270	4	245	3	240	11	41	755	190525	2780	0.395	0.629
8	5	269	4	245	4	239	13	57	753	189507	3281	0.964	0.982
9	4	270	3	246	3	240	10	34	756	191016	2538	0.964	0.982

ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการรบกวน (ต่อ)														
ข้อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$							
10	2	272	1	248	2	241	5	9	761	193569	1274	0.000	0.000	
11	4	270	3	246	3	240	10	34	756	191016	2538	0.964	0.982	
12	3	271	3	246	3	240	9	27	757	191557	2271	0.000	0.000	
13	2	272	2	247	3	240	7	17	759	192593	1758	0.448	0.669	
14	4	270	5	244	4	239	13	57	753	189557	3256	0.133	0.364	
15	1	273	2	247	2	241	5	9	761	193619	1249	0.969	0.984	
16	4	270	4	245	4	239	12	48	754	190046	3016	0.000	0.000	
17	3	271	3	246	2	241	8	22	758	192038	2033	0.395	0.629	
18	4	270	3	246	3	240	10	34	756	191016	2538	0.964	0.982	
19	4	270	4	245	3	240	11	41	755	190525	2780	0.395	0.629	
20	3	271	3	246	3	240	9	27	757	191557	2271	0.000	0.000	
21	4	270	3	246	3	240	10	34	756	191016	2538	0.964	0.982	
22	3	271	3	246	2	241	8	22	758	192038	2033	0.395	0.629	

**ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการแรงงาน (ต่อ)**

ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$							
23	4	270	4	245	4	239	12	48	754	190046	3016	0.000	0.000	
24	4	270	3	246	3	240	10	34	756	191016	2538	0.964	0.982	
25	4	270	4	245	3	240	11	41	755	190525	2780	0.395	0.629	
26	3	271	2	247	3	240	8	22	758	192050	2027	0.091	0.302	
27	4	270	4	245	4	239	12	48	754	190046	3016	0.000	0.000	
28	2	272	3	246	2	241	7	17	759	192581	1764	0.133	0.364	
29	4	270	5	244	4	239	13	57	753	189557	3256	0.133	0.364	
30	2	272	2	247	2	241	6	12	760	193074	1520	0.000	0.000	
31	3	271	1	248	2	241	6	14	760	193026	1543	0.537	0.733	
32	4	270	4	245	3	240	11	41	755	190525	2780	0.395	0.629	
33	4	270	3	246	3	240	10	34	756	191016	2538	0.964	0.982	
34	3	271	2	247	0	243	5	13	761	193499	1307	0.699	0.836	
35	4	270	3	246	4	239	11	41	755	190537	2774	0.091	0.302	

ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการแรงงาน (ต่อ)														
ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$							
36	3	271	3	246	2	241	8	22	758	192038	2033	0.395	0.629	
37	4	270	3	246	4	239	11	41	755	190537	2774	0.091	0.302	
38	3	271	2	247	2	241	7	17	759	192531	1789	0.964	0.982	
39	3	271	2	247	3	240	8	22	758	192050	2027	0.091	0.302	
40	4	270	4	245	4	239	12	48	754	190046	3016	0.000	0.000	
41	3	271	3	246	2	241	8	22	758	192038	2033	0.395	0.629	
42	4	270	4	245	4	239	12	48	754	190046	3016	0.000	0.000	
43	2	272	2	247	2	241	6	12	760	193074	1520	0.000	0.000	
44	4	270	2	247	4	239	10	36	756	191030	2530	0.072	0.269	
45	2	272	3	246	2	241	7	17	759	192581	1764	0.133	0.364	
46	2	272	2	247	1	242	5	9	761	193557	1280	0.395	0.629	
47	4	270	4	245	3	240	11	41	755	190525	2780	0.395	0.629	
48	3	271	2	247	1	242	6	14	760	193014	1549	0.875	0.935	

ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการแรงงาน (ต่อ)														
ข้อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$							
49	4	270	4	245	3	240	11	41	755	190525	2780	0.395	0.629	
50	4	270	3	246	4	239	11	41	755	190537	2774	0.091	0.302	
51	2	272	3	246	2	241	7	17	759	192581	1764	0.000	0.000	
52	4	270	2	247	3	240	9	29	757	191509	2294	0.537	0.733	
53	2	272	3	246	2	241	7	17	759	192581	1764	0.000	0.000	
54	4	270	4	245	3	240	11	41	755	190525	2780	0.395	0.629	
55	3	271	3	246	4	239	10	34	756	191078	2507	0.448	0.669	
56	4	270	4	245	4	239	12	48	754	190046	3016	0.000	0.000	
57	4	270	3	246	3	240	10	34	756	191016	2538	0.964	0.982	
58	4	270	4	245	4	239	12	48	754	190046	3016	0.000	0.000	
59	0	274	2	247	0	243	2	4	764	195134	494	0.155	0.394	
60	4	270	4	245	3	240	11	41	755	190525	2780	0.395	0.629	
61	3	271	2	247	3	240	8	22	758	192050	2027	0.091	0.302	

ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเร่งงาน (ต่อ)														
ข้อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$							
62	2	272	0	249	3	240	5	13	761	193585	1264	0.007	0.086	
63	3	271	4	245	3	240	10	34	756	191066	2513	0.133	0.364	
64	2	272	3	246	3	240	8	22	758	192100	2002	0.969	0.984	
65	5	269	4	245	4	239	13	57	753	189507	3281	0.000	0.000	
66	4	270	3	246	4	239	11	41	755	190537	2774	0.091	0.302	
67	5	269	4	245	4	239	13	57	753	189507	3281	0.000	0.000	
68	1	273	4	245	3	240	8	26	758	192154	1973	0.791	0.890	
69	4	270	3	246	4	239	11	41	755	190537	2774	0.091	0.302	
70	4	270	4	245	4	239	12	48	754	190046	3016	0.000	0.000	
71	3	271	3	246	3	240	9	27	757	191557	2271	0.000	0.000	
72	1	273	2	247	3	240	6	14	760	193138	1487	0.900	0.949	
73	4	270	4	245	4	239	12	48	754	190046	3016	0.000	0.000	
74	4	270	4	245	3	240	11	41	755	190525	2780	0.000	0.000	



ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการแรงงาน (ต่อ)												
ข้อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนนที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนนที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนนที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	$\Sigma x_{ij}$					
75	3	271	2	247	2	241	7	17	759	1789	0.964	0.982
76	4	270	5	244	4	239	13	57	753	3256	0.133	0.364
77	4	270	2	247	3	240	9	29	757	2294	0.537	0.733
78	4	270	3	246	3	240	10	34	756	2538	0.964	0.982
79	4	270	3	246	3	240	10	34	756	2538	0.964	0.982
80	4	270	2	247	3	240	9	29	757	2294	0.537	0.733
81	4	270	3	246	4	239	11	41	755	2774	0.091	0.302
82	4	270	4	245	2	241	10	36	756	2542	0.000	0.000
	274		249		243							
ส่วนที่ 2. ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต												
83	4	128	4	126	3	129	11	41	383	1403	0.571	0.756
84	3	129	4	126	4	128	11	41	383	1403	0.571	0.756
85	4	128	4	126	4	128	12	48	382	1528	0.000	0.000

ส่วนที่ 2. ผลกระทบด้านลบ ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต (ต่อ)														
ข้อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\sum x_{ij}$	$\sum x_{ij}^2$	$\sum y_{ij}$	$\sum y_{ij}^2$	$\sum x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ							
86	3	129	3	127	4	128	10	34	384	49154	1280	0.000	0.000	
87	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000	
88	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000	
89	4	128	3	127	3	129	10	34	384	49154	1280	0.000	0.000	
90	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000	
91	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000	
92	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000	
93	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000	
94	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000	
95	4	128	3	127	4	128	11	41	383	48897	1405	0.000	0.000	
96	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000	
97	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000	
98	4	128	4	126	3	129	11	41	383	48901	1403	0.000	0.000	

**ส่วนที่ 2. ผลกระทบด้านลบ ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต (ต่อ)**

ข้อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)		$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม							
	$x_{ij}$	$y_{ij}$	$x_{ij}$	$y_{ij}$	$x_{ij}$	$y_{ij}$							
99	5	127	4	126	5	127	14	66	380	48134	1774	0.000	0.000
100	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000
101	4	128	3	127	4	128	11	41	383	48897	1405	1.000	1.000
102	3	129	3	127	4	128	10	34	384	49154	1280	0.000	0.000
103	3	129	4	126	4	128	11	41	383	48901	1403	0.571	0.756
104	3	129	4	126	3	129	10	34	384	49158	1278	1.000	1.000
105	3	129	4	126	3	129	10	34	384	49158	1278	1.000	1.000
106	4	128	3	127	4	128	11	41	383	48897	1405	0.000	0.000
107	1	131	2	128	2	130	5	9	389	50445	647	0.571	0.756
108	4	128	3	127	4	128	11	41	383	48897	1405	0.000	0.000
109	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000
110	4	128	4	126	3	129	11	41	383	48901	1403	0.571	0.756
111	3	129	3	127	3	129	9	27	385	49411	1155	0.000	0.000

ส่วนที่ 2. ผลกระทบด้านลบ ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต (ต่อ)														
ข้อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนนที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	คะแนนที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	คะแนนที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	$x_{ij}$							
112	2	130	3	127	2	130	7	17	387	49929	901	0.000	0.000	
113	1	131	2	128	1	131	4	6	390	50706	518	1.000	1.000	
114	4	128	3	127	4	128	11	41	383	48897	1405	1.000	1.000	
115	1	131	1	129	1	131	3	3	391	50963	391	0.000	0.000	
116	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000	
117	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000	
118	2	130	0	130	2	130	4	8	390	50700	520	0.000	0.000	
119	3	129	3	127	2	130	8	22	386	49670	1028	0.571	0.756	
120	4	128	4	126	4	128	12	48	382	48644	1528	0.000	0.000	
	132		130		132									
ส่วนที่ 3. ผลกระทบด้านบวก ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต														
121	5	19	5	18	5	20	15	75	57	1085	285	0.000	0.000	
122	5	19	4	19	5	20	14	66	58	1122	271	0.250	0.500	

ส่วนที่ 3. ผลกระทบด้านบวก ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต (ต่อ)													
ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)		$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนนที่ได้	คะแนนรวม	คะแนนที่ได้	คะแนนรวม	คะแนนที่ได้	คะแนนรวม							
123	5	19	5	18	5	20	15	75	57	1085	285	0.000	0.000
124	4	20	4	19	5	20	13	57	59	1161	256	0.250	0.500
125	5	19	5	18	5	20	15	75	57	1085	285	0.000	0.000
	24		23		25								
ส่วนที่ 4. แนวทางการแก้ปัญหา													
126	2	95	3	92	2	87	7	17	274	25058	640	0.000	0.000
127	3	94	2	93	2	87	7	17	274	25054	642	0.372	0.610
128	5	92	4	91	4	85	13	57	268	23970	1164	0.372	0.610
129	3	94	3	92	3	86	9	27	272	24696	816	0.000	0.000
130	5	92	5	90	5	84	15	75	266	23620	1330	0.000	0.000
131	5	92	5	90	5	84	15	75	266	23620	1330	0.000	0.000
132	4	93	4	91	4	85	12	48	269	24155	1076	0.000	0.000
133	4	93	4	91	3	86	11	41	270	24326	994	0.923	0.961

**ส่วนที่ 4. แนวทางการแก้ปัญหา (ต่อ)**

ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)		$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$							
134	5	92	5	90	5	84	15	75	266	23620	1330	0.000	0.000
135	4	93	3	92	4	85	11	41	270	24338	988	0.158	0.397
136	4	93	3	92	3	86	10	34	271	24509	906	0.372	0.610
137	4	93	4	91	4	85	12	48	269	24155	1076	0.000	0.000
138	5	92	4	91	4	85	13	57	268	23970	1164	0.372	0.610
139	4	93	4	91	4	85	12	48	269	24155	1076	0.000	0.000
140	3	94	3	92	3	86	9	27	272	24696	816	0.000	0.000
141	4	93	4	91	4	85	12	48	269	24155	1076	0.000	0.000
142	4	93	4	91	4	85	12	48	269	24155	1076	0.000	0.000
143	3	94	4	91	3	86	10	34	271	24513	904	0.020	0.143
144	3	94	4	91	3	86	10	34	271	24513	904	0.020	0.143
145	3	94	2	93	2	87	7	17	274	25054	642	0.000	0.000
146	3	94	4	91	4	85	11	41	270	24342	986	0.571	0.756

ส่วนที่ 4. แนวทางการแก้ปัญหา (ต่อ)														
ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนนที่ได้	คะแนนรวม	คะแนนที่ได้	คะแนนรวม	คะแนนที่ได้	คะแนนรวม	ชื่อที่เหลือ							
	$x_{ij}$	$y_{ij}$	$x_{ij}$	$y_{ij}$	$x_{ij}$	$y_{ij}$	$x_{ij}$	$y_{ij}$						
147	3	94	3	92	3	86	9	27	272	24696	816	0.000	0.000	
148	4	93	4	91	4	85	12	48	269	24155	1076	0.000	0.000	
149	2	95	2	93	1	88	5	9	276	25418	464	0.923	0.961	
150	3	94	3	92	2	87	8	22	273	24869	732	0.923	0.961	
151	5	92	5	90	4	85	14	66	267	23789	1250	0.923	0.961	
	97		95		89									
ส่วนที่ 5. ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหา														
152	5	42	4	38	5	37	14	66	117	4577	547	0.000	0.000	
153	4	43	3	39	4	38	11	41	120	4814	441	0.107	0.327	
154	5	42	4	38	5	37	14	66	117	4577	547	0.000	0.000	
155	4	43	4	38	3	39	11	41	120	4814	441	0.000	0.000	
156	4	43	4	38	4	38	12	48	119	4737	476	0.000	0.000	
157	4	43	3	39	3	39	10	34	121	4891	406	0.000	0.000	





## ภาคผนวก ฎ

## การคำนวณค่าอำนาจจำแนกของมาตราวัดเทคนิค (การหน่วยงาน)

ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการหน่วยงาน													
ข้อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)		$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$							
1	1	165	3	185	2	177	6	14	527	92779	1074	0.000	0.000
2	1	165	2	186	3	176	6	14	527	92797	1065	0.274	0.524
3	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
4	4	162	3	185	4	175	11	41	522	91094	1903	0.682	0.826
5	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
6	2	164	3	185	2	177	7	17	526	92450	1237	0.624	0.790
7	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
8	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
9	1	165	2	186	1	178	4	6	529	93505	715	0.624	0.790
10	1	165	3	185	3	176	7	19	526	92426	1248	0.000	0.000

**ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการหน่วยงาน (ต่อ)**

ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)		$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหนือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหนือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหนือ $y_{ij}$							
11	1	165	3	185	3	176	7	19	526	92426	1248	0.798	0.893
12	2	164	3	185	2	177	7	17	526	92450	1237	0.000	0.000
13	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
14	1	165	2	186	2	177	5	9	528	93150	891	0.818	0.904
15	2	164	2	186	3	176	7	17	526	92468	1228	0.003	0.052
16	1	165	1	187	2	177	4	6	529	93523	706	0.000	0.000
17	1	165	2	186	1	178	4	6	529	93505	715	0.624	0.790
18	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
19	3	163	3	185	3	176	9	27	524	91770	1572	0.000	0.000
20	3	163	3	185	3	176	9	27	524	91770	1572	0.000	0.000
21	3	163	3	185	3	176	9	27	524	91770	1572	0.000	0.000
22	2	164	2	186	1	178	5	9	528	93176	878	0.024	0.156
23	1	165	2	186	1	178	4	6	529	93505	715	0.000	0.000
24	3	163	3	185	4	175	10	34	523	91419	1744	0.003	0.052

ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการทวงงาน (ต่อ)													
ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)		$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$\Gamma_{xy}^2$	$\Gamma_{xy}$
	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ							
25	4	162	4	184	4	175	12	48	521	90725	2084	0.000	0.000
26	2	164	3	185	2	177	7	17	526	92450	1237	0.624	0.790
27	5	161	4	184	4	175	13	57	520	90402	2241	0.000	0.000
28	4	162	4	184	4	175	12	48	521	90725	2084	0.000	0.000
29	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
30	4	162	4	184	4	175	12	48	521	90725	2084	0.000	0.000
31	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
32	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
33	3	163	3	185	3	176	9	27	524	91770	1572	0.000	0.000
34	3	163	2	186	0	179	5	13	528	93206	861	0.278	0.528
35	3	163	3	185	3	176	9	27	524	91770	1572	0.000	0.000
36	2	164	2	186	2	177	6	12	527	92821	1054	0.000	0.000
37	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
38	1	165	2	186	1	178	4	6	529	93505	715	0.624	0.790

ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการทวงงาน (ต่อ)													
ข้อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	$y_{ij}$						
39	4	162	4	184	4	175	12	48	521	90725	2084	0.000	0.000
40	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
41	4	162	5	183	4	175	13	57	520	90358	2263	0.624	0.790
42	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
43	4	162	5	183	4	175	13	57	520	90358	2263	0.000	0.000
44	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
45	4	162	4	184	4	175	12	48	521	90725	2084	0.000	0.000
46	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
47	2	164	2	186	2	177	6	12	527	92821	1054	0.000	0.000
48	1	165	2	186	1	178	4	6	529	93505	715	0.624	0.790
49	4	162	3	185	4	175	11	41	522	91094	1903	0.682	0.826
50	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
51	4	162	4	184	4	175	12	48	521	90725	2084	0.000	0.000
52	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000

ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการทวงงาน (ต่อ)													
ข้อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)		$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$							
53	4	162	4	184	4	175	12	48	521	90725	2084	0.000	0.000
54	2	164	3	185	3	176	8	22	525	92097	1411	0.818	0.904
55	2	164	2	186	2	177	6	12	527	92821	1054	0.000	0.000
56	3	163	3	185	2	177	8	22	525	92123	1398	0.000	0.000
57	3	163	3	185	3	176	9	27	524	91770	1572	0.000	0.000
58	2	164	3	185	2	177	7	17	526	92450	1237	0.000	0.000
59	0	166	3	185	0	179	3	9	530	93822	555	0.552	0.743
60	1	165	1	187	1	178	3	3	530	93878	530	0.000	0.000
61	2	164	4	184	2	177	8	24	525	92081	1418	0.590	0.768
62	2	164	0	188	3	176	5	13	528	93216	856	0.429	0.655
63	3	163	3	185	3	176	9	27	524	91770	1572	0.000	0.000
64	3	163	4	184	3	176	10	34	523	91401	1753	0.624	0.790
65	1	165	2	186	1	178	4	6	529	93505	715	0.000	0.000
66	1	165	2	186	1	178	4	6	529	93505	715	0.624	0.790

ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการหน่วยงาน (ต่อ)													
ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$						
67	1	165	1	187	1	178	3	3	93878	530	0.000	0.000	
68	1	165	1	187	1	178	3	3	93878	530	0.000	0.000	
69	1	165	1	187	2	177	4	6	93523	706	0.003	0.052	
70	1	165	1	187	1	178	3	3	93878	530	0.000	0.000	
71	2	164	2	186	3	176	7	17	92468	1228	0.000	0.000	
72	3	163	3	185	3	176	9	27	91770	1572	0.000	0.000	
73	3	163	2	186	3	176	8	22	92141	1389	0.000	0.000	
74	1	165	1	187	1	178	3	3	93878	530	0.000	0.000	
75	2	164	3	185	3	176	8	22	92097	1411	0.818	0.904	
76	2	164	1	187	2	177	5	9	93194	869	0.682	0.826	
77	1	165	2	186	3	176	6	14	92797	1065	0.274	0.524	
78	1	165	1	187	1	178	3	3	93878	530	0.000	0.000	
79	3	163	3	185	3	176	9	27	91770	1572	0.000	0.000	
80	3	163	3	185	3	176	9	27	91770	1572	0.000	0.000	

ส่วนที่ 1. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการทวงงาน (ต่อ)														
ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนนที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ชื่อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนนที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ชื่อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนนที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ชื่อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนนรวม ชื่อที่เหลือ $y_{ij}$							
81	3	163	3	185	3	176	9	27	524	91770	1572	0.000	0.000	
82	2	164	2	186	3	176	7	17	526	92468	1228	0.000	0.000	
	166		188		179									
ส่วนที่ 2. ผลกระทบด้านลบ ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต														
83	3	101	3	104	3	105	9	27	310	32042	930	0.000	0.000	
84	2	102	2	105	2	106	6	12	313	32665	626	0.000	0.000	
85	2	102	2	105	2	106	6	12	313	32665	626	0.000	0.000	
86	3	101	3	104	3	105	9	27	310	32042	930	0.000	0.000	
87	3	101	4	103	4	104	11	41	308	31626	1131	0.000	0.000	
88	3	101	4	103	3	105	10	34	309	31835	1030	0.000	0.000	
89	3	101	4	103	3	105	10	34	309	31835	1030	0.000	0.000	
90	3	101	4	103	2	106	9	29	310	32046	927	0.000	0.000	
91	4	100	4	103	4	104	12	48	307	31425	1228	0.000	0.000	

ส่วนที่ 2. ผลกระทบด้านลบ ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต (ต่อ)														
ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}^2y_{ij}$	$\Gamma_{xy}^2$	$\Gamma_{xy}$
	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ	คะแนน ที่ได้							
92	2	102	2	105	2	106	6	12	313	626	32665	626	0.000	0.000
93	4	100	4	103	4	104	12	48	307	1228	31425	1228	0.000	0.000
94	4	100	4	103	4	104	12	48	307	1228	31425	1228	0.000	0.000
95	4	100	4	103	4	104	12	48	307	1228	31425	1228	0.000	0.000
96	2	102	2	105	2	106	6	12	313	626	32665	626	0.000	0.000
97	4	100	4	103	4	104	12	48	307	1228	31425	1228	0.000	0.000
98	4	100	4	103	4	104	12	48	307	1228	31425	1228	0.000	0.000
99	2	102	2	105	2	106	6	12	313	626	32665	626	0.000	0.000
100	2	102	2	105	2	106	6	12	313	626	32665	626	0.000	0.000
101	4	100	5	102	4	104	13	57	306	1326	31220	1326	0.000	0.000
102	3	101	4	103	3	105	10	34	309	1030	31835	1030	0.000	0.000
103	3	101	3	104	4	104	10	34	309	1031	31833	1031	0.250	0.500
104	3	101	3	104	3	105	9	27	310	930	32042	930	0.000	0.000
105	3	101	3	104	3	105	9	27	310	930	32042	930	0.000	0.000



ส่วนที่ 2. ผลกระทบด้านลบ ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต (ต่อ)													
ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$\Gamma_{xy}^2$	$\Gamma_{xy}$
	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ชื่อที่เหลือ	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ชื่อที่เหลือ	คะแนน ที่ได้	คะแนนรวม ชื่อที่เหลือ	$y_{ij}$						
106	4	100	4	103	5	103	13	57	306	31218	1327	0.000	0.000
107	1	103	2	105	2	106	5	9	314	32870	525	0.893	0.945
108	1	103	1	106	1	107	3	3	316	33294	316	0.000	0.000
109	4	100	3	104	3	105	10	34	309	31841	1027	0.000	0.000
110	3	101	3	104	4	104	10	34	309	31833	1031	0.250	0.500
111	2	102	2	105	2	106	6	12	313	32665	626	0.000	0.000
112	3	101	3	104	2	106	8	22	311	32253	827	0.000	0.000
113	1	103	1	106	1	107	3	3	316	33294	316	0.000	0.000
114	1	103	1	106	1	107	3	3	316	33294	316	0.000	0.000
115	1	103	1	106	1	107	3	3	316	33294	316	0.000	0.000
116	4	100	3	104	4	104	11	41	308	31632	1128	0.000	0.000
117	3	101	3	104	4	104	10	34	309	31833	1031	0.000	0.000
118	1	103	0	107	1	107	2	2	317	33507	210	0.250	0.500
119	2	102	2	105	2	106	6	12	313	32665	626	0.000	0.000

ส่วนที่ 2. ผลกระทบด้านลบ ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต (ต่อ)												
ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)		$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$						
120	3	101	2	105	4	104	9	29	310	32042	929	0.000
	104		107		108							0.000
ส่วนที่ 3. ผลกระทบด้านบวก ที่ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต												
121	4	18	4	18	4	17	12	48	53	937	212	0.000
122	4	18	4	18	4	17	12	48	53	937	212	0.000
123	5	17	5	17	4	17	14	66	51	867	238	0.000
124	4	18	4	18	4	17	12	48	53	937	212	0.000
125	5	17	5	17	5	16	15	75	50	834	250	0.000
	22		22		21							0.000
ส่วนที่ 4. แนวทางการแก้ปัญหา												
126	3	81	3	85	3	80	9	27	246	20186	738	0.000
127	2	82	2	86	3	80	7	17	248	20520	576	0.571
128	4	80	4	84	3	80	11	41	244	19856	896	0.500
129	4	80	4	84	3	80	11	41	244	19856	896	0.000

ส่วนที่ 4. แนวทางในการแก้ปัญหา (ต่อ)														
ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}$	$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$r_{xy}^2$	$r_{xy}$
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	$\Sigma x_{ij}$							
130	5	79	5	83	4	79	14	66	241	19371	1126	0.000	0.000	
131	5	79	5	83	4	79	14	66	241	19371	1126	0.000	0.000	
132	5	79	5	83	5	78	15	75	240	19214	1200	0.000	0.000	
133	3	81	3	85	4	79	10	34	245	20027	814	0.000	0.000	
134	1	83	1	87	1	82	3	3	252	21182	252	0.000	0.000	
135	4	80	3	85	3	80	10	34	245	20025	815	0.250	0.500	
136	3	81	4	84	3	80	10	34	245	20017	819	0.000	0.000	
137	3	81	3	85	3	80	9	27	246	20186	738	0.000	0.000	
138	4	80	4	84	4	79	12	48	243	19697	972	0.000	0.000	
139	4	80	4	84	4	79	12	48	243	19697	972	0.000	0.000	
140	4	80	4	84	4	79	12	48	243	19697	972	0.000	0.000	
141	3	81	4	84	4	79	11	41	244	19858	895	0.000	0.000	
142	1	83	1	87	1	82	3	3	252	21182	252	0.000	0.000	
143	4	80	4	84	4	79	12	48	243	19697	972	0.000	0.000	

ส่วนที่ 4. แนวทางในการแก้ปัญหา (ต่อ)													
ชื่อที่ (j)	โรงงานที่ 1 (i=1)		โรงงานที่ 2 (i=2)		โรงงานที่ 3 (i=3)			$\Sigma x_{ij}^2$	$\Sigma y_{ij}^2$	$\Sigma x_{ij}y_{ij}$	$\Gamma_{xy}^2$	$\Gamma_{xy}$	
	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$	คะแนน ที่ได้ $x_{ij}$	คะแนนรวม ข้อที่เหลือ $y_{ij}$							
144	4	80	4	84	4	79	12	48	243	972	0.000	0.000	
145	3	81	4	84	2	81	9	29	246	741	0.000	0.000	
146	2	82	3	85	2	81	7	17	248	581	0.942	0.971	
147	3	81	4	84	3	80	10	34	245	819	0.000	0.000	
148	4	80	4	84	4	79	12	48	243	972	0.000	0.000	
149	1	83	1	87	2	81	4	6	251	332	0.571	0.756	
150	1	83	1	87	2	81	4	6	251	332	0.571	0.756	
151	4	80	4	84	4	79	12	48	243	972	0.000	0.000	
	84		88										
ส่วนที่ 5. ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหา													
152	4	40	4	39	4	40	12	48	119	4721	476	0.000	0.000
153	4	40	3	40	4	40	11	41	120	4800	440	0.000	0.000
154	4	40	4	39	4	40	12	48	119	4721	476	0.000	0.000
155	4	40	4	39	4	40	12	48	119	4721	476	0.000	0.000



## ภาคผนวก ฐ

### แบบสอบถามฉบับจริง

#### ผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน

#### วัตถุประสงค์

เพื่อทำการศึกษาผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน ในมุมมองของลูกค้า ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ และผู้ผลิตของโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก

#### คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ เป็นเครื่องมือสำคัญในการทำงานวิจัย เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากแบบสอบถามชุดนี้ จะเป็นประโยชน์สำคัญอย่างยิ่ง ใน การทำงานวิจัยนี้ให้สำเร็จลุล่วงอย่างมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ และขอรับรองว่าจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น

#### แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

- ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้ตอบแบบสอบถาม
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลโดยทั่วไปขององค์กร
- ส่วนที่ 3 การเร่งงานและการหน่วยงาน

การเร่งงาน หมายถึง การขอรับมอบสินค้าก่อนกำหนดส่งมอบเดิม

การหน่วยงาน หมายถึง การขอรับมอบสินค้าช้ากว่ากำหนดส่งมอบเดิม

- 3.1 ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเร่งงานและการหน่วยงาน จากผู้ผลิต ผู้จัดหาวัตถุดิบและลูกค้า
- 3.2 ผลกระทบที่ผู้ผลิตได้รับจากการเร่งงานและการหน่วยงาน
- 3.3 แนวทางในการแก้ปัญหาผลกระทบที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน
- 3.4 ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านผู้ตอบแบบสอบถามและผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่าน ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าของท่าน ในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์และเป็นส่วนสำคัญในการดำเนินงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงต่อไป







ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน					กรณีการหน่วงงาน				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เร่งงาน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่หน่วงงาน
การจัดเก็บ										
9 ถูกค้ำมีสถานที่จัดเก็บสินค้าเพียงพอ										
10 ถูกค้ำมีสถานที่จัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ										
การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม										
11 ถูกค้ำมีการปรับเปลี่ยนลักษณะภายในและลักษณะภายนอกของสินค้าใหม่										
มาตรฐานสิ่งแวดล้อม										
12 มีมาตรการห้ามใช้สารเคมีต้องห้ามบางชนิด (กรณีที่ถูกค่าผลิตเองบางส่วน)										
13 กระบวนการผลิตของถูกค้ำมีความสอดคล้องกับมาตรฐานสิ่งแวดล้อม										
คู่แข่งทางการตลาด										
14 ถูกค้ำมีคู่แข่งทางการตลาดเพิ่มมากขึ้น										
15 ถูกค้ำไม่มีคู่แข่งทางการตลาด										
การจัดจำหน่าย										
16 ถูกค้ำมีตลาด/ยอดขาย/ผลกำไร เพิ่มขึ้น										
17 ถูกค้ำมีตลาด/ยอดขาย/ผลกำไร ลดลง										
18 ถูกค้ำไม่มีปัญหาเรื่องมาตรการกีดกันทางการค้าในประเทศที่ลูกค้าจะส่งออก										
พันธมิตรทางการค้า										
19 ถูกค้ำติดต่อซื้อขายกับผู้ผลิตมาเป็นเวลานาน สั่งปริมาณมาก ชำระเงินตามกำหนด										

ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน					กรณีการหน่วงงาน				
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่เร่งงาน	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่หน่วงงาน
20										
21										
ห่วงโซ่อุปทาน										
22										
ถูกคำรายย่อยที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกันกับลูกค้า ประสบปัญหาทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้										
ปัจจัยต่อไปนี้ส่ง ผลให้ ผู้ส่งมอบวัตถุดิบทำการเร่งงาน และการหน่วงงาน ในระดับใด										
ราคาวัตถุดิบ										
23										
ราคาวัตถุดิบมีแนวโน้มสูงขึ้น										
24										
ราคาวัตถุดิบมีแนวโน้มต่ำลง										
ปริมาณและคุณภาพ										
25										
ปริมาณวัตถุดิบในสต็อก (มีจำนวนมาก)										
26										
ปริมาณวัตถุดิบในสต็อก (มีจำนวนน้อย)										
27										
ชนิดและเกรดของวัตถุดิบมีคุณภาพ										
28										
ชนิดและเกรดของวัตถุดิบไม่มีคุณภาพ										
กระบวนการผลิต										
29										
มีความสามารถในการผลิตวัตถุดิบสูง										
30										
มีความสามารถทางการผลิตวัตถุดิบต่ำ										

ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน					กรณีการหน่วงงาน				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เร่งงาน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่หน่วงงาน
การจัดเก็บ										
31	วัตถุประสงค์การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติ (ใช้ในการผลิตไม่ได้) ในระหว่างการจัดเก็บ									
นโยบาย/การจัดการและการบริหาร										
32	ผู้ส่งมอบวัตถุประสงค์ มีนโยบายการลดราคาวัตถุประสงค์ให้กับผู้ผลิต ถ้าซื้อในปริมาณมาก									
พันธมิตรทางการค้า										
33	ผู้ส่งมอบวัตถุประสงค์ติดต่อขอขายกับผู้ผลิตมาเป็นเวลานาน ส่งผลให้ผู้ผลิตมีคุณภาพ ครอบคลุม จำนวนที่ตั้งและส่งตามกำหนดเวลา									
34	ผู้ส่งมอบวัตถุประสงค์มีการร่วมลงทุนกับผู้ผลิต									
35	ผู้ส่งมอบวัตถุประสงค์ให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้ผลิตประสบปัญหา									
ห่วงโซ่อุปทาน										
36	ผู้ส่งมอบวัตถุประสงค์รายอื่นที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกันประสบปัญหาทำให้ไม่สามารถผลิตวัตถุประสงค์ได้									
ปัจจัยต่อไปนี้เป็นผลให้ผู้ผลิตทำการเร่งงาน และการหน่วงงานในระดับใด										
ปัจจัยนำเข้า										
เงินทุน										
37	ผู้ผลิตมีเงินทุนเพียงพอในการผลิต									







ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน					กรณีการหน่วงงาน				
	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เร่งงาน	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่หน่วงงาน
เทคโนโลยี										
69 เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิต										
คุณภาพของสินค้า										
70 สินค้าได้คุณภาพตามที่ลูกค้าต้องการ										
มาตรฐานสิ่งแวดล้อม										
71 มีมาตรการห้ามใช้สารเคมีต้องห้ามบางชนิด										
72 กระบวนการผลิตมีความสอดคล้องกับมาตรฐานสิ่งแวดล้อม										
สภาพแวดล้อมในการทำงาน										
73 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (เช่น เสียง อากาศ แสงสว่าง ความปลอดภัย แรงจูงใจ สวัสดิการแรงงาน ฯลฯ)										
ปัจจัยภายนอก										
คู่แข่งทางการค้า										
74 ผู้ผลิตมีคู่แข่งทางการค้า										
75 ผู้ผลิตไม่มีคู่แข่งทางการค้า										
การจัดจำหน่าย										
76 ผู้ผลิตมีแนวโน้ม ตลาด/ยอดขาย/ผลกำไร สูงขึ้น										
77 ผู้ผลิตมีแนวโน้ม ตลาด/ยอดขาย/ผลกำไร ลดลง										

ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน					กรณีการหน่วงงาน				
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่เร่งงาน	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่หน่วงงาน
78	ไม่มีปัญหาเรื่องมาตรการกีดกันทางการค้าในประเทศที่ผู้ผลิตจะส่งสินค้าออกจำหน่าย									
<b>พันธมิตทางการค้า</b>										
79	ถูกค่าและผู้ส่งมอบวัตถุดิบทำการซื้อขายกับผู้ผลิตมาเป็นเวลานาน และมีเครดิตดี									
80	ผู้ผลิตมีการร่วมลงทุนกับลูกค้าและผู้ส่งมอบวัตถุดิบ									
81	ผู้ผลิตให้ความช่วยเหลือเมื่อลูกค้าและผู้ส่งมอบวัตถุดิบประสบกับปัญหา									
<b>ห่วงโซ่อุปทาน</b>										
82	ผู้ผลิตรายย่อยที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกันกับผู้ผลิต ประสบปัญหา ไม่สามารถทำการผลิตสินค้าได้									
<b>ข้อ 3.2 จากปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเร่งงานและการหน่วงงาน (ข้อ 3.1) ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตอย่างไรและระดับใด</b>										
<b>ข้อคำถาม</b>										
กรณีการเร่งงาน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต					กรณีการหน่วงงาน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต					
(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่เร่งส่งผล	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่เร่งส่งผล	
<b>ผลกระทบด้านลบ</b>										
83	ทำให้เงินลงทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น									
84	ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น (เช่น ค่าใช้จ่ายในส่วนของเครื่องจักรเพิ่มเติม จ้างแรงงานเพิ่ม ปรับตั้งเครื่องจักรใหม่ ซ่อมเครื่องจักรเพิ่ม สิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มขึ้น ฯลฯ)									



ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต					กรณีการหน่วงงาน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต				
	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) ไม่ได้ ส่งผล	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) ไม่ได้ ส่งผล
85 ปริมาณวัตถุดิบไม่เพียงพอต่อการผลิต										
86 วัตถุดิบเปลี่ยนแปลงสภาพ ทำให้ไม่สามารถผลิตได้										
87 ไม่เป็นไปตามตารางการผลิต ทำให้เกิดปัญหาด้านการผลิต										
88 ไม่เป็นไปตามแผนกำหนดหน้าที่ในการทำงานของแรงงาน										
89 ไม่เป็นไปตามแผนกำหนดหน้าที่ในการทำงานของบุคลากร										
90 ไม่เป็นไปตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร										
91 ไม่เป็นไปตามแผนการจัดส่งสินค้า										
92 ไม่เป็นไปตามแผนการจัดส่งวัตถุดิบ										
93 ไม่เป็นไปตามแผนการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ										
94 ไม่เป็นไปตามแผนการตรวจสอบคุณภาพของสินค้า										
95 ไม่เป็นไปตามนโยบายการสร้างควมพึงพอใจให้กับลูกค้า										
96 ทำให้เครื่องจักรเสื่อมสภาพอันเนื่องมาจากการทำงานหนักมากเกินไป										
97 ทำให้ต้องเสียเวลาในการปรับปรุงเครื่องจักรใหม่										
98 ทำให้ระยะเวลาในการตั้งผลิตเกิดความคลาดเคลื่อน										
99 ทำให้ต้องเพิ่มจำนวนชั่วโมงในการผลิต										
100 ทำให้ต้องหยุดผลิตสินค้าของลูกค้านั่นที่กำลังทำการผลิตอยู่										
101 ทำให้เกิดปัญหาทางด้านการจัดเก็บสินค้า										



ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต					กรณีการหน่วงงาน ส่งผลกระทบต่อผู้ผลิต				
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่ได้ส่งผล	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่ได้ส่งผล
116	กรณีที่ปฏิบัติกรเร่งงานและหน่วงงานจากลูกค้า ทำให้กระทบกระเทือนถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างลูกค้ากับผู้ผลิต.									
117	กรณีที่ปฏิบัติกรเร่งงานและหน่วงงานจากผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ทำให้กระทบกระเทือนถึงความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ส่งมอบวัตถุดิบกับผู้ผลิต									
118	ทำให้ลูกค้าชำระเงินช้ากว่ากำหนด									
119	ทำให้เกิดปัญหาด้านพันธมิตรทางการค้า									
120	ทำให้กระทบกระเทือนถึงผู้ผลิต ลูกค้า และผู้จัดหาวัตถุดิบรายอื่น ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกัน									
<b>ผลกระทบด้านบวก</b>										
121	สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าและผู้ส่งมอบวัตถุดิบ									
122	สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างลูกค้ากับผู้ผลิตและผู้ส่งมอบวัตถุดิบกับผู้ผลิต									
123	สร้างความเชื่อถือและความมั่นคงให้กับลูกค้า									
124	ทำให้ยอดในการผลิตสินค้าเพิ่มขึ้น									
125	ทำให้ลูกค้าเห็นถึงศักยภาพของผู้ผลิต									
126	ให้ลูกค้าสัญญารับผิดชอบต่อสินค้าที่ส่งไว้ ถ้าไม่รับผิดชอบต้องจ่ายค่าปรับตามที่ผู้ผลิตกำหนด (ในกรณีที่ของเร่งงานและหน่วงงาน)									

ข้อ 3.3 ผู้ผลิตมีแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน อย่างไรและระดับใด											
	ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน					กรณีการหน่วยงาน				
		(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่ได้สังเกต	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่ได้สังเกต
127	ทำการวางแผนงบประมาณที่ใช้ในการผลิต โดยมีกรอบเงินไว้ในส่วนของงบเร่งงาน และภาระหน่วยงานจากลูกค้า										
128	ให้ลูกค้าเปิด PO ในลักษณะการสั่งซื้อปริมาณมาก และทำสต็อกเก็บไว้ให้ลูกค้า										
129	ให้ลูกค้าทำสัญญาการรับซื้อสินค้าที่สั่งใน PO นั้น ถ้าไม่รับผิดชอบต้องจ่ายค่าปรับตามที่ผู้ผลิตกำหนด										
130	ผู้ผลิตขอแผนการพยากรณ์ (Forecast) การสั่งซื้อสินค้าของลูกค้า เพื่อมาทำการวางแผนผลิตเตรียมไว้ (ทำ Safety Stock)										
131	ผู้ผลิตขอแผนการพยากรณ์ (Forecast) การผลิตของลูกค้าเพื่อมาทำการวางแผนผลิตเตรียมไว้ (Safety Stock) กรณีที่ลูกค้าผลิตเองบางส่วน										
132	ทำการขึ้นขันกำหนดส่งมอบใหม่กับลูกค้าให้แน่นอน										
133	เลือกทำการเร่งงานและหน่วยงานให้กับลูกค้าที่สั่งซื้อสินค้าปริมาณมากที่สุดก่อน										
134	ทำการทยอยส่งสินค้าบางส่วนที่เร่งด่วน (Urgent) ที่สุด ให้กับลูกค้าก่อนในกรณีการขอเร่งงาน										
135	เลือกทำการเร่งงานและหน่วยงานให้ลูกค้าที่มีความสำคัญกับผู้ผลิตมากที่สุดก่อน										
136	เลือกทำการเร่งงานและหน่วยงานให้ลูกค้าที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ผลิตมากที่สุดก่อน										
137	เลือกทำการเร่งงานและหน่วยงานให้ลูกค้าที่มีความตรงต่อเวลาในการชำระเงินมากที่สุด										



ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน ผู้ผลิตใช้วิธีตามข้อคำถาม					กรณีการหน่วงงาน ผู้ผลิตใช้วิธีตามข้อคำถาม				
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่มีเลย	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่มีเลย
150	ทำการติดต่อกับผู้ผลิตเข้าอื่นที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเดียวกันให้ทำการผลิตสินค้าให้แทน									
151	ขอแผนการผลิตหลักของลูกค้าเพื่อมาจัดตารางการผลิตให้เหมาะสมสอดคล้องกัน									
ข้อ 3.4 ประสิทธิภาพของแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน เป็นอย่างไรและในระดับใด										
	กรณีการเร่งงาน มีประสิทธิภาพ					กรณีการหน่วงงาน มีประสิทธิภาพ				
	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่มี	(5) มากที่สุด	(4) มาก	(3) ปานกลาง	(2) น้อย	(1) ไม่มี
152	ผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าได้ทันตามกำหนดส่งมอบสินค้าใหม่ ตามที่ลูกค้าต้องการได้									
153	ทำให้ต้นทุนในการผลิตสินค้าลดลง									
154	สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอเร่งงานและหน่วงงานทุกราย									
155	สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอเร่งงานและหน่วงงานเฉพาะลูกค้าที่มีความสำคัญกับผู้ผลิตมากที่สุด									
156	สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอเร่งงานและหน่วงงานเฉพาะลูกค้าที่มีความสำคัญกับผู้ผลิตในระดับปานกลางถึงมาก									
157	สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้าที่ขอเร่งงานและหน่วงงานเฉพาะลูกค้าที่มีความสำคัญกับผู้ผลิตในระดับน้อยที่สุดถึงปานกลาง									

ข้อคำถาม	กรณีการเร่งงาน มีประสิทธิภาพ					กรณีการหน่วงงาน มีประสิทธิภาพ				
	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) ไม่มี	(5) มาก ที่สุด	(4) มาก	(3) ปาน กลาง	(2) น้อย	(1) ไม่มี
158										
159										
160										
161										
162										

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
คณะพยาบาลศาสตร์  
ภาควิชาพยาบาลศาสตร์

## ภาคผนวก ข

### สัมภาษณ์

คุณเปี่ยมศักดิ์ ศรีปิยะพันธ์ Managing Director โรงงานขนาดเล็ก มีประสบการณ์ในงานด้านการผลิต 30 ปี สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

คุณเปี่ยมศักดิ์ ศรีปิยะพันธ์ ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแบบสอบถามฉบับจริงว่ามีข้อคำถามเยอะมากเกินไป ละเอียดเกินไป ควรสรุปประเด็นหลักของปัจจัยทางด้านลูกค้า ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ และผู้ผลิต มาถามถึงความสำคัญของแต่ละปัจจัยว่าส่งผลให้เกิดการเร่งงานและการหน่วงงานมากน้อยเพียงใด ยกตัวอย่างเช่น ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเร่งงาน ถ้าเป็นด้านลูกค้า ได้แก่ปัจจัยด้านคุณภาพ กระบวนการผลิต เงินทุน การจัดเก็บ การจัดจำหน่าย ถ้าเป็นด้านผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ได้แก่ ปัจจัยด้านปริมาณและคุณภาพ ราคาวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การจัดเก็บ นโยบาย/การจัดการและการบริหาร ถ้าเป็นด้านผู้ผลิต ได้แก่ ปัจจัยด้านเงินทุน บุคลากร กระบวนการผลิต การตรวจสอบ การจัดส่งสินค้า เป็นต้น ส่วนปัจจัยที่ทำให้เกิดการหน่วงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ ให้ความคิดเห็นว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดการหน่วงงาน ด้านลูกค้า อาจจะพิจารณาถึงปัจจัยที่เกี่ยวกับคุณภาพ กระบวนการผลิต การจัดเก็บ การจัดจำหน่าย การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม มาตรฐานสิ่งแวดล้อม ด้านผู้ส่งมอบวัตถุดิบ ก็ได้แก่ กระบวนการผลิต ราคาวัตถุดิบ ปริมาณและคุณภาพ ห่วงโซ่อุปทาน การจัดเก็บ พันธมิตรทางการค้า ด้านผู้ผลิต ได้แก่ คุณภาพของสินค้า กระบวนการผลิต การตรวจสอบ บุคลากร เงินทุน ส่วนผลกระทบที่เกิดจากการเร่งงาน เช่น ทำให้ส่งมอบไม่ทัน เกิดปัญหาด้านคุณภาพ ทำให้เงินทุนเพิ่มขึ้น เทคโนโลยีไม่เพียงพอต่อความต้องการ การขนส่งสินค้ามีปัญหา และผลที่ดีกับผู้ผลิตก็คือทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้น ลูกค้าไว้วางใจ พนักงานมีศักยภาพ ระบบการทำงานดีขึ้น มีผลกำไรมากขึ้น ส่วนกรณีการหน่วงงาน มีผลกระทบทำให้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ ค่าแรงงานสูงขึ้น พนักงานไม่มีขวัญและกำลังใจ อาจทำให้ลาออกได้ วัตถุดิบมากเกินไป ส่วนผลดี คือ ทำให้มีเวลาอบรมพนักงาน มีเวลาหาเงินทุน มีเวลาในการจัดกระบวนการผลิตให้ดีขึ้น มีเวลาหาวัตถุดิบที่มีคุณภาพดี และราคาถูกกว่าเดิม มีเวลาในการจัดการ การจัดเก็บสินค้าให้ดีขึ้น แนวทางในการแก้ปัญหาก็คือผู้ผลิตต้องทำการปรับตารางการผลิต วางแผนระบบการตรวจคุณภาพใหม่ ร่งหาเงินทุน ขอคำปรึกษาจากสถาบันต่างๆ ปรับปรุงวางแผนงานให้คุ้มค่า ถ้าเป็นกรณีการหน่วงงานก็ควรหาทางระบายสินค้าออกจำหน่าย ตัดค่าใช้จ่ายทางด้านค่าทำงานล่วงเวลา เพื่อเป็นการลดต้นทุนของการผลิต



## ภาคผนวก ฅ

## แบบสอบถามฉบับเสริม

## เรื่องการศึกษาผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน

**วัตถุประสงค์** เพื่อทำการศึกษาปัจจัยและผลกระทบที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงานในมุมมองของ ลูกค้า ผู้ส่งมอบ วัตถุประสงค์ และผู้ผลิตอุตสาหกรรมพลาสติกแล้วนำปัจจัยและผลกระทบเหล่านั้นมาเชื่อมโยงเข้ากับกฎการจ่ายงาน เพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหามีประสิทธิภาพ

**คำชี้แจง** แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลโดยทั่วไปขององค์กร

ส่วนที่ 3 ปัจจัย ผลกระทบ และแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน

การเร่งงาน หมายถึง การขอรับมอบสินค้าก่อนกำหนดส่งมอบเดิม

การหน่วงงาน หมายถึง การขอรับมอบสินค้าช้ากว่ากำหนดส่งมอบเดิม

ส่วนที่ 1 รายละเอียดเกี่ยวกับตัวผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ประสบการณ์ในการทำงานด้านการผลิต .....ปี

2. ระดับการศึกษา

( ) ต่ำกว่าปริญญาตรี ( ) ปริญญาตรี ( ) ปริญญาโท ( ) ปริญญาเอก

ส่วนที่ 2 ข้อมูลโดยทั่วไปขององค์กร

1. สินค้าที่ท่านผลิต

ได้แก่.....

2. ประเภทของโรงงาน ( ) ขนาดเล็ก ( ) ขนาดกลาง ( ) ขนาดใหญ่

3. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา

ลูกค้าขอเร่งงาน.....ครั้ง

ผู้ส่งมอบวัตถุประสงค์ขอเร่งงาน.....ครั้ง

องค์กรของท่านทำการเร่งงาน.....ครั้ง

4. ในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา

ลูกค้าขอหน่วงงาน.....ครั้ง

ผู้ส่งมอบวัตถุประสงค์ขอหน่วงงาน.....ครั้ง

องค์กรของท่านทำการหน่วงงาน.....ครั้ง

ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่สำคัญและไม่สำคัญที่ทำให้เกิดการเร่งงานและการหน่วยงาน  
 โปรดเรียงลำดับปัจจัยที่ท่านคิดว่า มีความสำคัญและไม่สำคัญ ที่ทำให้ลูกค้า ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ และผู้ผลิต ทำการเร่งงาน

ปัจจัยด้านลูกค้า	สำคัญลำดับที่	ไม่สำคัญลำดับที่	ปัจจัยด้านผู้ส่งมอบวัตถุดิบ	สำคัญลำดับที่	ไม่สำคัญลำดับที่	ปัจจัยด้านผู้ผลิต	สำคัญลำดับที่	ไม่สำคัญลำดับที่
1. ผู้ซื้อโภค/บริโภค			1. ราคาวัตถุดิบ			1. เงินทุน		
2. เงินทุน			2. ปริมาณและคุณภาพ			2. วัตถุดิบ		
3. กระบวนการผลิต			3. กระบวนการผลิต			3. แรงงาน		
4. คุณภาพ			4. การจัดเก็บ			4. บุคลากร		
5. การจัดเก็บ			5. นโยบาย/การจัดการและการบริหาร			5. เครื่องจักร/อุปกรณ์		
6. การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม			6. พันธมิตรทางการค้า			6. สิ่งอำนวยความสะดวก		
7. มาตรฐานสิ่งแวดล้อม			7. ห่วงโซ่อุปทาน			7. เวลา		
8. คู่แข่งขัน			8. ความคิดเห็นเพิ่มเติม			8. กระบวนการผลิต		
9. การจัดหาหน่วย						9. การจัดเก็บ		
10. พันธมิตรทางการค้า						10. การตรวจสอบ		
11. ห่วงโซ่อุปทาน						11. การจัดส่งสินค้า		
8. ความคิดเห็นเพิ่มเติม						12. การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม		



โปรดเรียงลำดับปัจจัยที่ท่านคิดว่า มีความสำคัญหรือไม่สำคัญ ที่ทำให้ลูกค้า ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ และผู้ผลิต ทำการหน่วยงาน

ปัจจัยด้านลูกค้า	สำคัญลำดับที่	ไม่สำคัญลำดับที่	ปัจจัยด้านผู้ส่งมอบวัตถุดิบ	สำคัญลำดับที่	ไม่สำคัญลำดับที่	ปัจจัยด้านผู้ผลิต	สำคัญลำดับที่	ไม่สำคัญลำดับที่
1. ผู้ดูแลลูกค้า			1. ราคาวัตถุดิบ			1. เงินทุน		
2. เงินทุน			2. ปริมาณและคุณภาพ			2. วัตถุดิบ		
3. กระบวนการผลิต			3. กระบวนการผลิต			3. แรงงาน		
4. คุณภาพ			4. การจัดเก็บ			4. บุคลากร		
5. การจัดเก็บ			5. นโยบายการจัดการและการบริหาร			5. เครื่องจักร/อุปกรณ์		
6. การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม			6. พันธมิตรทางการค้า			6. สิ่งอำนวยความสะดวก		
7. มาตรฐานสิ่งแวดล้อม			7. ห่วงโซ่อุปทาน			7. เวลา		
8. คู่แข่งขัน			ความคิดเห็นเพิ่มเติม			8. กระบวนการผลิต		
9. การจัดหาหน่วย						9. การจัดเก็บ		
10. พันธมิตรทางการค้า						10. การตรวจสอบ		
11. ห่วงโซ่อุปทาน						11. การจัดส่งสินค้า		
ความคิดเห็นเพิ่มเติม						12. การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม		



ส่วนที่ 4. ผลกระทบด้านบวกและด้านลบที่ท่านซึ่งเป็นผู้ผลิต ได้รับอันเกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน มีอะไรบ้าง

**ผลกระทบด้านบวกของการเร่งงาน**

ผลกระทบด้านลบของการเร่งงาน	
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.
7.	7.
8.	8.

**ผลกระทบด้านบวกของการเร่งงาน**

ผลกระทบด้านลบของการเร่งงาน	
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.

ส่วนที่ 5. ท่านใช้แนวทางใดในการแก้ปัญหา ที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน

**กรณีการเร่งงาน**

1.
2.
3.
4.
5.
6.

**กรณีการหน่วยงาน**

1.
2.
3.
4.
5.
6.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ฉ

## สัมภาษณ์

คุณสมพร ฉันทวรลักษณ์ ผู้จัดการโรงงาน โรงงานขนาดกลาง มีประสบการณ์ในงานด้านการผลิต 22 ปี สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

คุณสมพร ฉันทวรลักษณ์ ได้ให้ข้อมูลในแต่ละประเด็น ดังนี้

- ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเร่งงาน

ด้านลูกค้า

-

ด้านผู้ส่งมอบวัตถุดิบ

-

ด้านผู้ผลิต

ห่วงโซ่อุปทาน พันธมิตรทางการค้า นโยบาย/การจัดการและการบริหาร การจัดเก็บเครื่องจักร/อุปกรณ์

- ปัจจัยที่ทำให้เกิดการหน่วงงาน

ด้านลูกค้า

-

ด้านผู้ส่งมอบวัตถุดิบ

-

ด้านผู้ผลิต

เหมือนกับกรณีการเร่งงาน

- ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการเร่งงาน

คุณภาพของสินค้าไม่ได้ตามที่ลูกค้าต้องการ ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น เครื่องจักรทำงานมากเกินไปความสามารถของเครื่อง และไม่ได้รับการบำรุงรักษา ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ได้วัตถุดิบที่ไม่มีคุณภาพ

- ผลกระทบด้านบวกที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการเร่งงาน

ทำให้ลูกค้าพึงพอใจ ทำให้ยอดการผลิตในอนาคตเพิ่มขึ้น

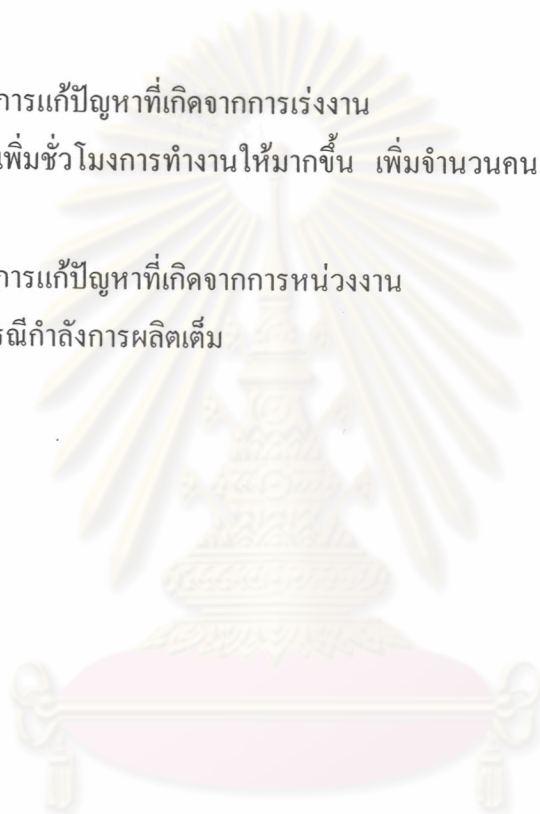


- ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการหน่วยงาน  
ค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนโรงงานเพิ่มขึ้น การบริหารงานบุคคลมีปัญหา แผนนโยบายประจำปีของ  
บริษัทมีปัญหา

- ผลกระทบด้านบวกที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการหน่วยงาน  
ไม่ต้องเพิ่มเครื่องจักร

- แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน  
เพิ่มกำลังการผลิต เพิ่มชั่วโมงการทำงานให้มากขึ้น เพิ่มจำนวนคน

- แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการหน่วยงาน  
เพิ่มกำลังการผลิต กรณีกำลังการผลิตเต็ม



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ค

## สัมภาษณ์

คุณศิริชัย ลิ้มไพบูลย์ กรรมการผู้จัดการ โรงงานขนาดเล็ก มีประสบการณ์ในงานด้านการผลิต 15 ปี สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

คุณศิริชัย ลิ้มไพบูลย์ ได้ให้ข้อมูลในแต่ละประเด็น ดังนี้

- ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเร่งงาน

ด้านลูกค้า

กระบวนการผลิต การจัดเก็บ ผู้อุปโภค/บริโภค คุณภาพ การจัดจำหน่าย

ด้านผู้ส่งมอบวัตถุดิบ

กระบวนการผลิต ปริมาณและคุณภาพ ราคาวัตถุดิบ การจัดเก็บ นโยบาย/การจัดการและการบริหาร ห่วงโซ่อุปทาน

ด้านผู้ผลิต

การจัดส่งสินค้า กระบวนการผลิต เวลา เครื่องจักร บุคลากร เช่น วิศวกรฝ่ายผลิต ฝ่ายออกแบบ

- ปัจจัยที่ทำให้เกิดการหน่วงงาน

ด้านลูกค้า

การจัดเก็บ กระบวนการผลิต คุณภาพ การจัดจำหน่าย ผู้อุปโภค/บริโภค

ด้านผู้ส่งมอบวัตถุดิบ

ราคาวัตถุดิบ การจัดเก็บ กระบวนการผลิต ปริมาณและคุณภาพ ห่วงโซ่อุปทาน

ด้านผู้ผลิต

เครื่องจักร บุคลากร แรงงาน วัตถุดิบ กระบวนการผลิต

- ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการเร่งงาน

การส่งมอบไม่ตรงตามกำหนดเดิม คุณภาพสินค้าไม่ได้มาตรฐาน ต้นทุนในการผลิตเพิ่มขึ้น เพิ่มแรงงานในการผลิต

- ผลกระทบด้านบวกที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการเร่งงาน  
สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า ยอดการผลิตเพิ่ม ความสัมพันธ์ระหว่างลูกค้ากับผู้ผลิตอยู่ในระดับที่ดี
- ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการหน่วยงาน  
เสียเวลาวางแผนการผลิตใหม่ การส่งมอบมีปัญหาไม่ตรงตามกำหนด ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น
- ผลกระทบด้านบวกที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการหน่วยงาน  
สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า กระบวนการผลิตมีการยืดหยุ่นได้ มีเวลาพักและการเตรียมความพร้อมในการผลิต
- แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน  
ขอแผนการพยากรณ์ด้านการผลิตของลูกค้า ขอเหตุผลจากลูกค้าถึงปัญหาที่ทำให้เกิดการเร่งงาน
- แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการหน่วยงาน  
ปรับตารางการผลิตใหม่

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ต

### สัมภาษณ์

คุณชูเกียรติ กระจ่างพันธ์ รองผู้จัดการ โรงงานขนาดใหญ่ มีประสบการณ์ในงานด้านการผลิต 15 ปี สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

คุณชูเกียรติ กระจ่างพันธ์ ได้ให้ข้อมูลในแต่ละประเด็น ดังนี้

- ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเร่งงาน

ด้านลูกค้า

คุณภาพ กระบวนการผลิต การจัดเก็บ เงินทุน การเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม  
ด้านผู้ส่งมอบวัตถุดิบ

ราคาวัตถุดิบ ปริมาณและคุณภาพ การจัดเก็บ กระบวนการผลิต พันธมิตรทางการค้า  
ด้านผู้ผลิต

เงินทุน วัตถุดิบ เครื่องจักร/อุปกรณ์ แรงงาน บุคลากร

- ปัจจัยที่ทำให้เกิดการหน่วงงาน

ด้านลูกค้า

คุณภาพ กระบวนการผลิต การจัดเก็บ ผู้อุปโภค/บริโภค เงินทุน  
ด้านผู้ส่งมอบวัตถุดิบ

ปริมาณและคุณภาพ ราคาวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การจัดเก็บ นโยบาย/การจัดการและ  
การบริหาร

ด้านผู้ผลิต

เครื่องจักร สภาพแวดล้อมในการทำงาน แรงงาน สิ่งอำนวยความสะดวก วัตถุดิบ

- ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการเร่งงาน  
ต้องทำการปรับแผนการผลิตใหม่ เสียค่าใช้จ่ายโอทีเพิ่มขึ้น เพิ่มแรงงาน

- ผลกระทบด้านบวกที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการเร่งงาน  
สร้างความพึงพอใจ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับลูกค้า

- ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการหน่วยงาน  
ปัญหาด้านสถานที่จัดเก็บสินค้า
- ผลกระทบด้านบวกที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการหน่วยงาน  
สร้างความพึงพอใจให้กับลูกค้า
- แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน  
ปรับตารางการผลิต
- แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการหน่วยงาน  
ปรับตารางการผลิต



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ถ

### สัมภาษณ์

คุณอุกฤษฏ์ บุญสว่าง ผู้จัดการฝ่ายผลิตโรงงานขนาดใหญ่ มีประสบการณ์ในงานด้านการผลิต 20 ปี สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

คุณอุกฤษฏ์ บุญสว่าง ได้ให้ข้อมูลในแต่ละประเด็น ดังนี้

- ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเร่งงาน  
ด้านลูกค้า  
ความต้องการของผู้อุปโภค/บริโภค ราคาสินค้า ของเสีย ปริมาณการผลิต การแข่งขันในการออกสินค้าใหม่ สารต้องห้ามในการผลิต
- ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเร่งงาน  
ผู้ส่งมอบวัตถุดิบ  
แรงงานไม่เพียงพอ เครื่องจักรไม่เพียงพอ สถานที่ในการจัดเก็บสินค้าไม่เพียงพอ
- ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการเร่งงาน  
ค่าโอทีเพิ่มโดยไม่จำเป็น ของเสียเพิ่มขึ้น เกิดปัญหาการขาดแคลนสินค้าของลูกค้ารายอื่น
- ผลกระทบด้านบวกที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการเร่งงาน  
ยอดขายเพิ่มขึ้น ลูกค้าพึงพอใจ ผู้ผลิตมีศักยภาพ
- ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการหน่วยงาน  
สินค้าค้างสต็อก รายการผลิตหยุด เสียค่าแรงโดยไม่จำเป็น เงินทุนจม
- ผลกระทบด้านบวกที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการหน่วยงาน  
ผลิตสินค้าของลูกค้าอื่นได้ มีเวลาในการจัดเตรียมการจัดส่งสินค้ามากขึ้น

- แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน

เจรจาต่อรองและทยอยส่งสินค้าให้กับลูกค้า จำกัดเวลาทำโอที ให้ลูกค้าพยากรณ์ความต้องการสินค้ามาล่วงหน้า สอบถามข้อมูลการผลิตของลูกค้าว่าผลิตเท่าไร และใช้จริงเท่าไร ทำ Safety Stock จัดสายการผลิตให้เหมาะสม กำหนดเวลานำในการสั่งซื้อให้ชัดเจน ซ้อมแม่พิมพ์สำรองไว้ ปรับปรุงเครื่องจักร และเทคโนโลยี

- แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการหน่วยงาน

ปรับตารางการผลิต และพยายามเจรจากับลูกค้าให้รับสินค้า ถ้าลูกค้าสามารถจัดการกับพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าได้แล้ว



ศูนย์วิทยพัทธยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ท

## สัมภาษณ์

คุณมงคล ศิริวัฒนาเลิศ ผู้จัดการฝ่ายผลิตโรงงานขนาดใหญ่ มีประสบการณ์ในงานด้านการผลิต 12 ปี สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

คุณมงคล ศิริวัฒนาเลิศ ได้ให้ข้อมูลในแต่ละประเด็น ดังนี้

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเร่งงาน เช่น ผู้บริโภคมีความต้องการสินค้าเพิ่มขึ้น ผู้ผลิตต้องการขยายธุรกิจให้มากขึ้นกว่าเดิม

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการหน่วงงาน เช่น เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิศวกรรม (การเปลี่ยนแปลงด้านขนาด รูปร่างของผลิตภัณฑ์ เป็นต้น) ข้อจำกัดทางการผลิต เช่น มีแรงงานไม่เพียงพอต่อการผลิต มีเครื่องจักรไม่เพียงพอต่อการผลิต หรือว่าเครื่องจักรเสีย/ชำรุด ทำให้ผลิตสินค้าไม่ได้ และต้องรอวัตถุดิบ

ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิตกรณีการเร่งงาน คุณภาพของสินค้าไม่ได้ตามมาตรฐาน พนักงานเกิดความเครียดในการทำงาน อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานที่ต้องเร่งทำงานได้ ต้นทุนด้านการผลิตเพิ่มขึ้น เป็นต้น

ผลกระทบด้านบวกที่ส่งผลต่อผู้ผลิตกรณีการเร่งงาน ทำให้ลูกค้าพึงพอใจ ผลกำไรเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากยอดขายเพิ่มขึ้น

ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการหน่วงงาน เกิดปัญหาด้านการจัดเก็บสินค้าให้กับลูกค้า

ผลกระทบด้านบวกที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการหน่วงงาน มีเวลาอบรมพนักงานให้มีความรู้ และทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้น มีเวลาเตรียมความพร้อมด้านการผลิตมากขึ้น

แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน ปรับตารางการผลิตใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับการผลิตที่ต้องเร่งผลิต เพิ่มแรงงานให้เพียงพอต่อการผลิต ขอแผนการผลิตจากลูกค้าเพื่อมาจัดตารางการผลิตใหม่ ทำการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ดี ตรวจสอบวัตถุดิบที่มีอยู่ว่าเพียงพอต่อการผลิตหรือไม่ ถ้าไม่พอจะได้เตรียมสั่งวัตถุดิบเข้ามาทันที ควรผลิตสินค้าให้กับลูกค้าที่มีความต้องการด่วนที่สุดก่อน

แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการหน่วงงาน ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บสินค้าอย่างคุ้มค่าที่สุด ศึกษาและพัฒนาสินค้าชิ้นอื่นให้ดีขึ้นกว่าเดิม ขอแผนการผลิตจากลูกค้าเพื่อมาจัดตารางการผลิตใหม่ เป็นต้น



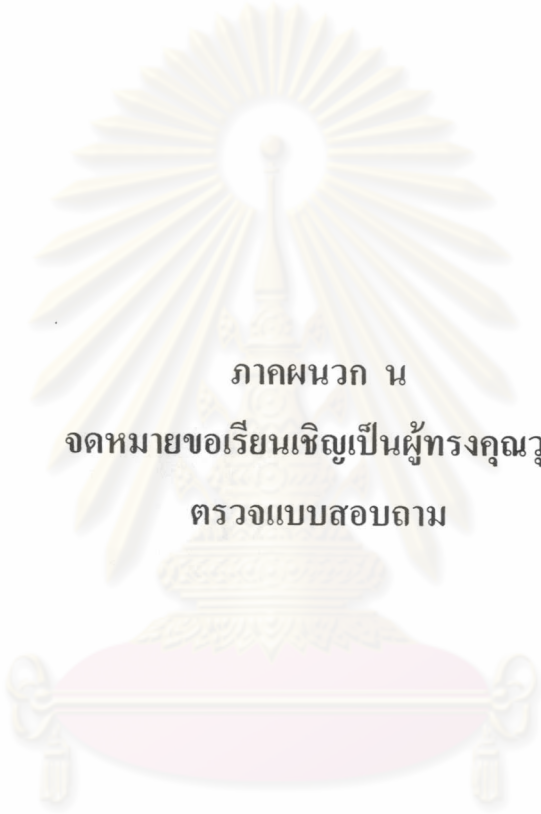
## ภาคผนวก ๕

### สัมภาษณ์

คุณไสว หนูยศ ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงาน โรงงานขนาดกลาง มีประสบการณ์ในงานด้านการผลิต 16 ปี สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

คุณไสว หนูยศ ได้ให้ข้อมูลในแต่ละประเด็น ดังนี้

- ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเร่งงาน
  - ด้านลูกค้า
    - กระบวนการผลิต เงินทุน คุณภาพ การจัดเก็บ
  - ด้านผู้ผลิต
    - แรงงาน (ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน) วัตถุดิบ เงินทุน คู่แข่งทางการค้า (บริษัทแม่กับบริษัทลูกจะอยู่ได้มากขึ้น)
- ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการเร่งงาน
  - กำลังการผลิตไม่เพียงพอ ขาดแคลนแรงงาน เครื่องจักรไม่พอต่อการผลิต ของเสียเพิ่มขึ้น
- ผลกระทบด้านบวกที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการเร่งงาน
  - ยอดขายเพิ่มขึ้น ลูกค้าพึงพอใจ ผู้ผลิตมีศักยภาพ
- ผลกระทบด้านลบที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการหน่วยงาน
  - สินค้าคงคลังสูง ต้นทุนในการผลิตสูง กระแสเงินสดมีปัญหา
- ผลกระทบด้านบวกที่ส่งผลต่อผู้ผลิต กรณีการหน่วยงาน
  - ผลิตสินค้าของลูกค้าอื่นได้ มีเวลาในการจัดเตรียมการจัดส่งสินค้ามากขึ้น
- แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงาน เช่น ปรับกระบวนการผลิต
- แนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการหน่วยงาน เช่น ควบ Safety Stock ไม่เกิน 3 วัน



ภาคผนวก น  
จดหมายขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
ตรวจแบบสอบถาม

ศูนย์วิทยพัชร์พยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ศธ.0512.17/

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ.พญาไท  
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

ธันวาคม 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
เรียน รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ทิมทรัพย์  
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวจิตลดา ชัมเจริญ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรม  
อุตสาหการ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาผลกระทบและแนวทาง  
ในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน กรณีศึกษา: อุตสาหกรรมพลาสติก” โดยมี  
รองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชูติมา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญท่านเป็น  
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว  
เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ในทางอุตสาหกรรมและขอขอบคุณเป็นอย่างสูง  
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

อาจารย์ ดร.วิระพันธ์ รังสีวิจิตรประภา

นายทะเบียน คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานทะเบียนและประเมินผล

โทร 02-218-6300-01 Fax 02-218-86302



ที่ ศธ.0512.17/

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ.พญาไท  
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

ธันวาคม 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
เรียน รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ ทรดาล  
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวจิตลดา ชิมเจริญ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรม  
อุตสาหกรรม กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาผลกระทบและแนวทาง  
ในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมพลาสติก” โดยมี  
รองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชุติมา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้นิสิตขอเรียนเชิญท่านเป็น  
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว  
เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ในทางอุตสาหกรรมและขอขอบคุณเป็นอย่างสูง  
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

อาจารย์ ดร.วีระพันธ์ รังสีวิจิตรประภา

นายทะเบียน คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานทะเบียนและประเมินผล

โทร 02-218-6300-01 Fax 02-218-86302



ที่ ศธ.0512.17/

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถนนพญาไท  
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

ธันวาคม 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ  
เรียน รองศาสตราจารย์ ดร. ยุทธชัย บันเทิงจิตร  
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม

เนื่องด้วย นางสาวจิตลดา ชิมเจริญ นิสิตชั้นปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรม  
อุตสาหกรรม กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาผลกระทบและแนวทาง  
ในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน กรณีศึกษา: อุตสาหกรรมพลาสติก” โดยมี  
รองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชูติมา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญท่านเป็น  
ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว  
เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ในทางอุตสาหกรรมและขอขอบคุณเป็นอย่างสูง  
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ


อาจารย์ ดร.วีระพันธ์ รังสีวิจิตรประภา

นายทะเบียน คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานทะเบียนและประเมินผล

โทร 02-218-6300-01 Fax 02-218-86302



ภาคผนวก บ  
รายละเอียดในการตรวจแบบสอบถาม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดการตรวจสอบแบบสอบถาม

เรื่อง ผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน

ตามที่ท่านได้ตรวจแบบสอบถาม ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างต่อประสิทธิภาพในการเก็บข้อมูลของแบบสอบถาม รวมทั้งมีข้อที่ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไรบ้าง

ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อแบบสอบถามโดยรวม

- ① ได้พิมพ์มากเกินกว่าที่ผู้ตอบ จ. ตอบเอาไว้ให้
- ② มีปร. ได้ให้ตัวแปรเพิ่มเข้ามาในภาค วิจัยเดิมแล้ว แต่ตัวแปรกลุ่ม ในอีกส่วนแล้ว ในมา.แล้ว.
- ③ แบบสอบถามฉบับนี้รับฟังแล้ว บางแล้ว. น่าจะ. มีจาก.ม. คล้ายคลึงกัน ควรจัดรูปแบบของแบบสอบถาม ใน ๑๐๐ ใน ๑๐๐๐ ของ ส. วิจัย เพื่อผู้ตอบ จะ ได้ดูที่รับแล้ว.

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบสอบถาม

- 1. ลดจำนวนข้อ
- 2. จัดรูปแบบให้เหมาะสม
- 3. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สั้นๆ

ศูนย์วิทยพัชยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ส. ท. ๕

รองศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ ทิมทรัพย์  
วันที่ ๕ มกราคม 2548

รายละเอียดในการตรวจแบบสอบถาม

เรื่อง ผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน  
: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมพลาสติก

ตามที่ท่านได้ทำการตรวจแบบสอบถามชุดนี้มา ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อแบบสอบถามชุดนี้ รวมทั้งมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและแนวทางในการเก็บข้อมูลอย่างไรให้มีประสิทธิภาพ

ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อแบบสอบถาม

1. ง่าย ๆ ธรรมดา
2. ง่าย ๆ ธรรมดา

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบสอบถาม

ศูนย์วิทยพัชกร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พงษ์ หนวด

รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์ หนวด

วันที่ \_\_ มกราคม 2548



### รายละเอียดในการตรวจแบบสอบถาม

เรื่อง ผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน

: กรณีศึกษาอุตสาหกรรมพลาสติก

ตามที่ท่านได้ทำการตรวจแบบสอบถามชุดนี้มา ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อแบบสอบถามชุดนี้ รวมทั้งมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและแนวทางในการเก็บข้อมูลอย่างไรให้มีประสิทธิภาพ

ความคิดเห็นของท่านที่มีต่อแบบสอบถาม

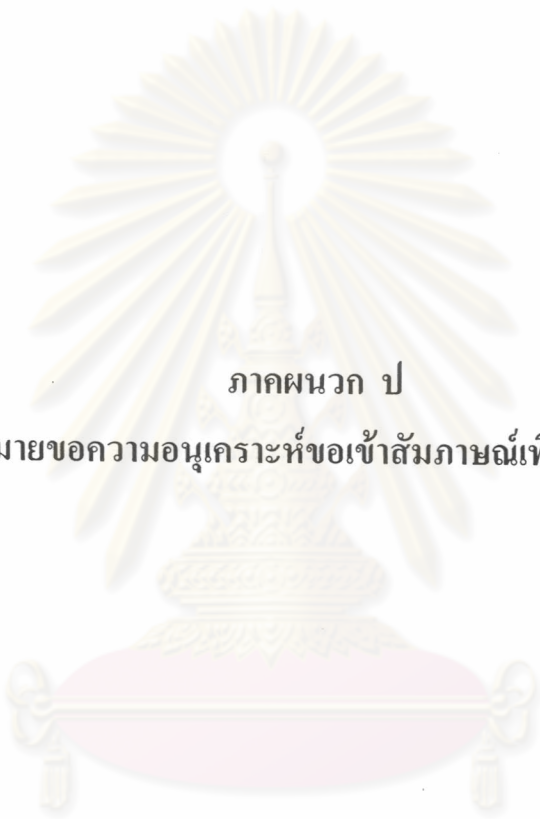
แบบสอบถามชุดนี้ดี กับ 3 ข้อปรับปรุง

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแบบสอบถาม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รองศาสตราจารย์ ดร. ยุทธชัย บรรเทงจิตร

วันที่ 13 มกราคม 2548



ภาคผนวก ป  
จดหมายขอความอนุเคราะห์ขอเข้าสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ศธ.0512.17/

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จ.พญาไท  
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

กุมภาพันธ์ 2548

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ขอเข้าสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล  
เรียน ผู้จัดการฝ่ายผลิต  
สิ่งที่นำมาด้วย แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจิตลดา ชิมเจริญ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมพลาสติก” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชุตินา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตขอความอนุเคราะห์ขอเข้าสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลจากท่าน ผู้ซึ่งมีความรู้ ความสามารถและมากด้วยประสบการณ์ในการทำงานด้านการผลิต ในอุตสาหกรรมพลาสติก ซึ่งข้อมูลที่ได้นั้นก็ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญในการดำเนินงานวิจัยให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และมีคุณภาพ

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดให้สัมภาษณ์ เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ในทางอุตสาหกรรมและขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

อาจารย์ ดร.วีระพันธ์ รังสีวิจิตรประภา

นายทะเบียน คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานทะเบียนและประเมินผล

โทร 02-218-6300-01



ภาคผนวก ผ

จดหมายขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ศธ.0512.17/

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถ.พญาไท  
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

เลขหายน 2548

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์คอบแบบสอบถาม  
เรียน ผู้จัดการฝ่ายผลิต  
สิ่งท่ส่งมาด้วย 1. แบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วย นางสาวจิตลดา ชัมเจริญ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษาผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วงงาน กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมพลาสติก” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชุติมา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้มีประสบการณ์ในการทำงานในอุตสาหกรรมพลาสติก คณะผู้วิจัยจึงขอความอนุเคราะห์ให้ท่านช่วยคอบแบบสอบถามที่ส่งมาด้วยนี้ และกรุณาส่งคืนดังของที่แนบมาพร้อมกับแบบสอบถามคามที่ส่งมานี้ ภายในวันที่ 10 พฤษภาคม 2548 ทั้งนี้ข้อมูลที่ท่านคอบจะไม่ถูกเปิดเผยเป็นรายกรณีแต่จะถูกนำมาวิเคราะห์ในภาพรวม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดคอบแบบสอบถาม เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและการประยุกต์ใช้ความรู้ในทางอุตสาหกรรมต่อไป และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

อาจารย์ ดร.วีระพันธ์ รัตติจิตรประภา

นายทะเบียน คณะวิศวกรรมศาสตร์

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานทะเบียนและประเมินผล

โทร 02-218-6300-01 Fax 02-218-86302

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวจิตลดา ชัมเจริญ (เดือน) เกิดวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2522 จังหวัดสมุทรสาคร เป็นบุตรของนายประจักษ์ และนางรัชนี ชัมเจริญ มีพี่น้องรวมกัน 3 คน คือ นางสาวจิตฤทัย (ดาว) และนางสาวอุมาภรณ์ (ดา) ชัมเจริญ

สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

และเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2546

ผลงานทางวิชาการ : ได้รับรางวัลบทความดีเด่น ประเภทการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการ เรื่อง การศึกษาผลกระทบและแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการเร่งงานและการหน่วยงาน กรณีศึกษา : อุตสาหกรรมพลาสติก ผู้แต่ง : ปารเมศ ชูติมา จิตลดา ชัมเจริญ และชนะ เยี่ยงกมลสิงห์ จากการประชุมรายงานวิศวกรรมอุตสาหการ ประจำปี พ.ศ. 2548

ปัจจุบันทำงานที่มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย ตำแหน่งอาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย