

บทที่ 4

การจัดตารางการผลิตภายใต้เงื่อนไขที่ปราศจากความไม่แน่นอน

จากทฤษฎีการจัดตารางการผลิตที่กล่าวมาแล้วในบทที่ 2 จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการจัดตารางการผลิตมีอยู่ 2 ปัจจัยด้วยกันคือ กฎที่ใช้ในการจัดตารางการผลิตและวิธีการจัดตารางการผลิต ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ทำการทดลองหากฎและวิธีการจัดตารางการผลิตที่เหมาะสมในแต่ละวัตถุประสงค์ของการจัดตารางการผลิต โดยพิจารณาจากตัววัดผลต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดตารางการผลิตที่สามารถตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ในอนาคตได้อย่างเหมาะสม

เนื้อหาในบทนี้จะกล่าวถึงรายละเอียดของ วัตถุประสงค์ สมมติฐานการทดลอง วิธีการทดลอง ผลการทดลอง การวิเคราะห์ผล และสรุปผลการทดลอง ตามลำดับ

4.1 วัตถุประสงค์

เพื่อค้นหากฎและวิธีการจัดตารางการผลิตที่ดีสำหรับวัตถุประสงค์การจัดตารางการผลิต โดยพิจารณาจากตัววัดผลต่างๆ

4.2 สมมติฐานการทดลอง

4.2.1 กฎที่ใช้ในการจัดตารางการผลิต

กฎที่ใช้ในการจัดตารางการผลิตนั้นมีทั้งหมด 20 กฎ โดยมีรายละเอียดและวิธีการใช้กฎ ดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 3 และภาคผนวก ก ตามลำดับ

4.2.2 วิธีการจัดตารางการผลิต

วิธีการในการจัดตารางการผลิตนั้นมี 2 วิธี ได้แก่ วิธีการแอกทีฟ และวิธีการนอนดีเลย์

4.2.3 วัตถุประสงค์ในการจัดตารางการผลิต

วัตถุประสงค์ของการจัดตารางการผลิตในการทดลองนี้ มีทั้งหมด 5 วัตถุประสงค์ด้วยกันดังต่อไปนี้

- 1.) เวลาการไหลของงานโดยเฉลี่ยต่ำสุด
- 2.) เวลาสายของงานโดยเฉลี่ยต่ำสุด
- 3.) เวลาล่าช้าของงานโดยเฉลี่ยต่ำสุด
- 4.) จำนวนงานล่าช้าน้อยสุด
- 5.) อัตราการใช้งานเครื่องจักรสูงสุด

4.2.4 ลักษณะของข้อมูลที่ใช้ในการทดลอง

ข้อมูลที่ใช้ในการทดลองมีลักษณะของข้อมูลดังต่อไปนี้

- 1.) จำนวนงานที่ใช้ในการทดลองเท่ากับ 10 งาน
- 2.) จำนวนการทำงานที่ใช้ในการทดลองเท่ากับ 5 การทำงาน
- 3.) จำนวนเครื่องจักรที่ใช้ในการทดลองเท่ากับ 5 เครื่อง
- 4.) เวลาการทำงานและเครื่องจักรที่ใช้ในแต่ละการทำงานได้จากการสุ่ม
- 5.) ระยะเวลาส่งมอบงานเท่ากับ 4 เท่าของเวลาที่ใช้ในการทำงาน

4.2.5 สัญลักษณ์ของกฎและวิธีการจัดตารางการผลิตที่ใช้ในการทดลอง

ในการจัดตารางการผลิต ได้ทำการจัดตารางการผลิตแบบแอกทีฟและแบบนอนตีเลย์ ซึ่งได้ใช้สัญลักษณ์ตัวเลขแทนกฎต่างๆ ดังต่อไปนี้

1,21 = EDD	2,22 = LDT	3,23 = LMT	4,24 = LOPNR
5,25 = LPT	6,26 = LTPT	7,27 = LWKR	8,28 = MOPNR
9,29 = MWKR	10,30 = RANDOM	11,31 = SDT	12,32 = SLACK
13,33 = SLACKPRO	14,34 = SLACKPRP	15,35 = SLACKPTP	16,36 = SMT
17,37 = SPT	18,38 = SSLACK	19,39 = SSLACKPRO	20,40 = STPT

เลข 1 ถึง 20 เป็นการจัดตารางการผลิตแบบแอกทีฟ

เลข 21 ถึง 40 เป็นการจัดตารางการผลิตแบบนอนตีเลย์

4.3 วิธีการทดลอง

วิธีการทดลองในงานวิจัยนี้ สามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังต่อไปนี้

- 4.3.1 สร้างข้อมูลด้านเวลาการทำงานในแต่ละขั้นตอนของแต่ละงาน และเครื่องจักรที่ใช้ในแต่ละการทำงานขึ้นมาแบบสุ่ม โดยทำการสร้างขึ้นมา 10 ชุดข้อมูล
- 4.3.2 สร้างข้อมูลของการกำหนดส่งมอบงานขึ้นมา โดยกำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 เท่าของเวลาที่ต้องการใช้ในการผลิตงานนั้นๆ
- 4.3.3 สร้างฐานข้อมูลเพื่อรองรับตารางการผลิตที่ได้
- 4.3.4 ทดลองจัดตารางการผลิตด้วยกฎการจัดตารางการผลิตทั้ง 20 กฎ ด้วยวิธีการจัดตารางการผลิตแบบแอกทิฟและแบบนอนติเลย์ โดยใช้โปรแกรมจัดตารางการผลิตที่ได้สร้างขึ้น
- 4.3.5 คำนวณหาค่าตัววัดผล
- 4.3.6 นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ตามกระบวนการทางสถิติ เพื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างของกฎและวิธีการจัดตารางการผลิตแบบต่างๆ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวน และวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงซ้อนด้วยวิธีการ Duncan Multiple Range Test โดยใช้ค่า $\alpha = 0.05$

4.4 ผลการทดลอง

จากผลการทดลองที่ได้ เมื่อนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติได้ผลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของกฎและวิธีการจัดตารางการผลิต ที่มีต่อเวลาการไหลของงานโดยเฉลี่ย

แหล่งความแปรผัน	ดีกรีของ ความอิสระ	ผลบวกกำลังสอง	ค่าเฉลี่ยผลบวก กำลังสอง	F
วิธีการจัดตารางการผลิต	1	14938270.00	14938270.00	18.60
กฎ	19	71168350.00	3745702.60	4.67
กฎและวิธีการจัดตารางการผลิต	19	2360923.70	124259.14	0.16
ความผิดพลาดแบบสุ่ม	360	288329828.40	800916.19	
รวม	399	376797372.10		

จากตารางที่ 4.1 พบว่าวิธีการจัดตารางการผลิตและกฎการจัดตารางการผลิตเป็นปัจจัยที่มีผลต่อเวลาการไหลของงานโดยเฉลี่ย ปัจจัยร่วมระหว่างกฎและวิธีการจัดตารางการผลิตไม่มีผลต่อเวลาการไหลของงานโดยเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงซ้อนของกฎและวิธีการจัดตารางการผลิต เมื่อพิจารณาจากเวลาการไหลของงานโดยเฉลี่ยด้วยวิธีการ Duncan's Multiple Range Test

กฎและวิธีการจัด	จำนวนข้อมูล	กลุ่ม				
		1	2	3	4	5
36	10	5252.72				
27	10	5294.96				
40	10	5303.81				
37	10	5322.71	5322.71			
21	10	5348.18	5348.18			
38	10	5526.96	5526.96	5526.96		
1	10	5601.26	5601.26	5601.26	5601.26	
20	10	5605.49	5605.49	5605.49	5605.49	
7	10	5609.52	5609.53	5609.53	5609.53	
32	10	5620.19	5620.19	5620.19	5620.19	
24	10	5709.26	5709.27	5709.27	5709.27	5709.27
31	10	5727.07	5727.07	5727.07	5727.07	5727.07
16	10	5783.46	5783.46	5783.46	5783.46	5783.46
18	10	5798.88	5798.89	5798.89	5798.89	5798.89
35	10	5821.43	5821.43	5821.43	5821.43	5821.43
34	10	5865.19	5865.19	5865.19	5865.19	5865.19
33	10	5900.34	5900.34	5900.34	5900.34	5900.34
4	10	6056.01	6056.01	6056.01	6056.01	6056.01
17	10	6091.18	6091.18	6091.18	6091.18	6091.18
39	10	6122.88	6122.88	6122.88	6122.88	6122.88
30	10	6124.33	6124.33	6124.33	6124.33	6124.33
15	10	6189.90	6189.90	6189.90	6189.90	6189.90
13	10	6214.51	6214.51	6214.51	6214.51	6214.51
12	10	6219.21	6219.21	6219.21	6219.21	6219.21

ตารางที่ 4.2 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงซ้อนของกฎและวิธีการจัดตารางการผลิต เมื่อพิจารณาจากเวลาการไหลของงานโดยเฉลี่ยด้วยวิธีการ Duncan's Multiple Range Test (ต่อ)

กฎและ วิธีการจัด	จำนวน ข้อมูล	กลุ่ม				
		1	2	3	4	5
22	10		6298.30	6298.30	6298.30	6298.30
14	10		6298.90	6298.90	6298.90	6298.90
28	10			6346.87	6346.87	6346.87
23	10			6379.51	6379.51	6379.51
11	10			6398.65	6398.65	6398.65
26	10			6400.15	6400.15	6400.15
19	10			6427.34	6427.34	6427.34
25	10			6490.71	6490.71	6490.71
10	10			6527.64	6527.64	6527.64
2	10				6557.67	6557.67
5	10					6630.32
6	10					6631.20
29	10					6647.92
23	10					6692.60

จากตารางที่ 4.2 พบว่ากฎและวิธีการจัดตารางการผลิตที่ให้เวลาการไหลของงานโดยเฉลี่ยต่ำสุดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% 3 อันดับแรกคือ

- 1.) กฎ SMT โดยใช้วิธีการจัดตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- 2.) กฎ LWKR โดยใช้วิธีการจัดตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- 3.) กฎ STPT โดยใช้วิธีการจัดตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์

ตารางที่ 4.3 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของกฎและวิธีการจัดการการผลิต ที่มีต่อเวลาสายของงานโดยเฉลี่ย

แหล่งความแปรผัน	ดีกรีของ ความอิสระ	ผลบวกกำลังสอง	ค่าเฉลี่ยผลบวก กำลังสอง	F
วิธีการจัดการการผลิต	1	71168350.00	3745702.60	17.79
กฎ	19	14938267.00	14938267.00	70.94
กฎและวิธีการจัดการการผลิต	19	2360924.10	124259.16	0.59
ความผิดพลาดแบบสุ่ม	360	75807502.00	210576.39	10.77
รวม	399	164275043.10		

ตารางที่ 4.4 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงซ้อนของกฎและวิธีการจัดการการผลิต เมื่อพิจารณาจากเวลาสายของงานโดยเฉลี่ย ด้วยวิธีการ Duncan's Multiple Range Test

กฎและ วิธีการจัด	จำนวน ข้อมูล	กลุ่ม				
		1	2	3	4	5
36	10	-1179.28				
27	10	-1137.04				
40	10	-1128.19	-1128.19			
37	10	-1109.30	-1109.30	-1109.30		
21	10	-1083.82	-1083.82	-1083.82	-1083.82	
38	10	-905.04	-905.04	-905.04	-905.04	-905.04
1	10	-830.74	-830.74	-830.74	-830.74	-830.74
20	10	-826.51	-826.51	-826.51	-826.51	-826.51
7	10	-822.47	-822.47	-822.47	-822.47	-822.47
32	10	-811.82	-811.82	-811.82	-811.82	-811.82
24	10	-722.73	-722.73	-722.73	-722.73	-722.73
31	10	-704.93	-704.93	-704.93	-704.93	-704.93
16	10		-648.54	-648.54	-648.54	-648.54
18	10			-633.11	-633.11	-633.11
35	10				610.57	610.57
34	10					-566.81
33	10					-531.66

จากตารางที่ 4.3 พบว่าวิธีการจัดการรายการผลิต กฎการจัดการรายการผลิตเป็นปัจจัยที่มีผลต่อเวลาสายของงานโดยเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากตารางที่ 4.4 พบว่ากฎและวิธีการจัดการรายการผลิตที่ให้เวลาสายของงานโดยเฉลี่ยต่ำสุดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% 3 อันดับแรกคือ

- 1.) กฎ SMT โดยใช้วิธีการจัดการรายการผลิตแบบนอนดีเลย์
- 2.) กฎ LWKR โดยใช้วิธีการจัดการรายการผลิตแบบนอนดีเลย์
- 3.) กฎ STPT โดยใช้วิธีการจัดการรายการผลิตแบบนอนดีเลย์

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของกฎและวิธีการจัดการรายการผลิต ที่มีต่อเวลา
ล่าช้าของงานโดยเฉลี่ย

แหล่งความแปรผัน	ดีกรีของ ความอิสระ	ผลบวกกำลังสอง	ค่าเฉลี่ยผลบวก กำลังสอง	F
วิธีการจัดการรายการผลิต	1	48644035.00	2560212.40	15.02
กฎ	19	6291431.20	6291431.20	36.91
กฎและวิธีการจัดการรายการผลิต	19	1206467.80	63498.30	0.37
ความผิดพลาดแบบสุ่ม	360	61359659.00	170443.50	8.45
รวม	399	117501593.00		

จากตารางที่ 4.5 พบว่าวิธีการจัดการรายการผลิต กฎการจัดการรายการผลิตเป็นปัจจัยที่มีผลต่อเวลาล่าช้าของงานโดยเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากตารางที่ 4.6 พบว่ากฎและวิธีการจัดการรายการผลิตที่ให้เวลาล่าช้าของงานโดยเฉลี่ยต่ำสุดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% 3 อันดับแรกคือ

- 1.) กฎ SPT โดยใช้วิธีการจัดการรายการผลิตแบบนอนดีเลย์
- 2.) กฎ SMT โดยใช้วิธีการจัดการรายการผลิตแบบนอนดีเลย์
- 3.) กฎ EDD โดยใช้วิธีการจัดการรายการผลิตแบบนอนดีเลย์

ตารางที่ 4.6 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงซ้อนของกฎและวิธีการจัดตารางการผลิต
เมื่อพิจารณาจากเวลาลำช้าของงานโดยเฉลี่ยด้วยวิธีการ Duncan's Multiple Range Test

กฎและ วิธีการจัด	จำนวน ข้อมูล	กลุ่ม				
		1	2	3	4	5
37	10	143.01				
36	10	148.06				
21	10	182.05	182.05			
35	10	182.49	182.49			
40	10	194.25	194.25			
32	10	224.05	224.05	224.05		
33	10	224.83	224.83	224.83		
27	10	278.92	278.92	278.92	278.92	
34	10	287.76	287.76	287.76	287.76	
1	10	323.34	323.34	323.34	323.34	
15	10	351.97	351.97	351.97	351.97	
38	10	358.94	358.94	358.94	358.94	
20	10	386.36	386.36	386.36	386.36	386.36
13	10	422.47	422.47	422.47	422.47	422.47
39	10	440.19	440.19	440.19	440.19	440.19
16	10	446.37	446.37	446.37	446.37	446.37
14	10	512.57	512.57	512.57	512.57	512.57
7	10	513.10	513.10	513.10	513.10	513.10
31	10	533.76	533.76	533.76	533.76	533.76
18	10	554.64	554.64	554.64	554.64	554.64
12	10		618.42	618.42	618.42	618.42
24	10		630.67	630.67	630.67	630.67
28	10		631.59	631.59	631.59	631.59
19	10		632.07	632.07	632.07	632.07
17	10			672.55	672.55	672.55
30	10				705.70	705.70
4	10					829.96

ตารางที่ 4.7 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของกฎและวิธีการจัดตารางการผลิต
ที่มีต่อจำนวนงานล่าช้า

แหล่งความแปรผัน	ดีกรีของ ความอิสระ	ผลบวกกำลังสอง	ค่าเฉลี่ยผลบวก กำลังสอง	F
วิธีการจัดตารางการผลิต	1	493.65	25.98	16.28
กฎ	19	103.02	103.02	64.56
กฎและวิธีการจัดตารางการผลิต	19	33.73	1.78	1.11
ความผิดพลาดแบบสุ่ม	360	574.50	1.60	
รวม	399	1204.90		

ตารางที่ 4.8 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงซ้อนของกฎและวิธีการจัดตารางการผลิต
เมื่อพิจารณาจากจำนวนงานล่าช้า ด้วยวิธีการ Duncan's Multiple Range Test

กฎและ วิธีการจัด	จำนวน ข้อมูล	กลุ่ม				
		1	2	3	4	5
36	10	1.60				
40	10	1.70	1.70			
21	10	1.80	1.80	1.80		
27	10	1.90	1.90	1.90	1.90	
37	10	1.90	1.90	1.90	1.90	
32	10	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
38	10	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
20	10	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
33	10	2.90	2.90	2.90	2.90	2.90
1	10		3.00	3.00	3.00	3.00
7	10		3.00	3.00	3.00	3.00
34	10			3.10	3.10	3.10
18	10				3.20	3.20
31	10					3.30
35	10					3.30
24	10					3.60

จากตารางที่ 4.7 พบว่าวิธีการจัดการตารางการผลิต กฎการจัดการตารางการผลิตเป็นปัจจัยที่มีผลต่อจำนวนงานล่าช้าอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากตารางที่ 4.8 พบว่ากฎและวิธีการจัดการตารางการผลิตที่ให้จำนวนงานล่าช้าต่ำสุดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% 3 อันดับแรกคือ

- 1.) กฎ SMT โดยใช้วิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- 2.) กฎ STPT โดยใช้วิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- 3.) กฎ EDD โดยใช้วิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์

ตารางที่ 4.9 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของกฎและวิธีการจัดการตารางการผลิต ที่มีต่ออัตราการใช้งานเครื่องจักร

แหล่งความแปรผัน	ดีกรีของ ความอิสระ	ผลบวกกำลังสอง	ค่าเฉลี่ยผลบวก กำลังสอง	F
วิธีการจัดการตารางการผลิต	1	0.6630	0.6630	154.77
กฎ	19	0.7560	0.0398	9.29
กฎและวิธีการจัดการตารางการผลิต	19	0.1410	0.0074	1.73
ความผิดพลาดแบบสุ่ม	360	1.5430	0.0043	
รวม	399	3.1040		

จากตารางที่ 4.9 พบว่าวิธีการจัดการตารางการผลิต กฎการจัดการตารางการผลิตเป็นปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการใช้งานเครื่องจักรอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จากตารางที่ 4.10 พบว่ากฎและวิธีการจัดการตารางการผลิตที่ให้อัตราการใช้งานเครื่องจักรสูงสุดอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% 3 อันดับแรกคือ

- 1.) กฎ MOPNR โดยใช้วิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- 2.) กฎ SSLACKPRO โดยใช้วิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- 3.) กฎ SLACKPRO โดยใช้วิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์

ตารางที่ 4.10 ตารางแสดงผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงซ้อนของกฎและวิธีการจัดตารางการผลิตเมื่อพิจารณาจากอัตราการใช้งานเครื่องจักร ด้วยวิธีการ Duncan's Multiple Range Test

กฎและวิธีการจัด	จำนวนข้อมูล	กลุ่ม				
		1	2	3	4	5
28	10	0.8392				
39	10	0.8144	0.8144			
33	10	0.7942	0.7942	0.7942		
29	10	0.7891	0.7891	0.7891	0.7891	
8	10	0.7882	0.7882	0.7882	0.7882	0.7882
35	10	0.7805	0.7805	0.7805	0.7805	0.7805
34	10		0.7699	0.7699	0.7699	0.7699
30	10		0.7680	0.7680	0.7680	0.7680
19	10		0.7677	0.7677	0.7677	0.7677
31	10		0.7635	0.7635	0.7635	0.7635
32	10		0.7602	0.7602	0.7602	0.7602
37	10		0.7553	0.7553	0.7553	0.7553
36	10		0.7552	0.7552	0.7552	0.7552
9	10		0.7487	0.7487	0.7487	0.7487
38	10			0.7387	0.7387	0.7387
40	10			0.7362	0.7362	0.7362
13	10			0.7362	0.7362	0.7362
21	10			0.7342	0.7342	0.7342
10	10			0.7277	0.7277	0.7277
23	10				0.7215	0.7215
25	10				0.7198	0.7198
27	10					0.7175

4.5 การวิเคราะห์ผลทางสถิติ

จากตารางที่ 4.1- ตารางที่ 4.10 สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ทางสถิติได้ดังต่อไปนี้

- 4.5.1 ปัจจัยด้านวิธีการจัดการตารางการผลิตมีผลต่อค่าตัววัดผลทั้ง 5 ตัว อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%
- 4.5.2 ปัจจัยด้านกฎในการจัดการตารางการผลิตมีผลต่อค่าตัววัดผลทั้ง 5 ตัว อย่างมีนัยสำคัญสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%
- 4.5.3 จากการใช้วิธีการวิเคราะห์ Duncan's Multiple Range Test โดยใช้ $\alpha = 0.05$ สามารถสรุปผลโดยแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการจัดการตารางการผลิตได้ดังต่อไปนี้

1.) เวลาการไหลของงานโดยเฉลี่ยต่ำสุด

กฎและวิธีการจัดการตารางการผลิตที่ดีสามอันดับแรกได้แก่

- กฎ SMT โดยมีวิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- กฎ LWKR โดยมีวิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- กฎ STPT โดยมีวิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์

2.) เวลาสายของงานโดยเฉลี่ยต่ำสุด

กฎและวิธีการจัดการตารางการผลิตที่ดีสามอันดับแรกได้แก่

- กฎ SMT โดยมีวิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- กฎ LWKR โดยมีวิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- กฎ STPT โดยมีวิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์

3.) เวลาล่าช้าของงานโดยเฉลี่ยต่ำสุด

กฎและวิธีการจัดการตารางการผลิตที่ดีได้สามอันดับแรกได้แก่

- กฎ SPT โดยมีวิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- กฎ SMT โดยมีวิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- กฎ EDD โดยมีวิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์

4.) จำนวนงานล่าช้าน้อยที่สุด

กฎและวิธีการจัดการตารางการผลิตที่ดีได้สามอันดับแรกได้แก่

- กฎ SMT โดยมีวิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์
- กฎ STPT โดยมีวิธีการจัดการตารางการผลิตแบบนอนดีเลย์

- กฎ EDD โดยมีวิธีการจัดตารางการผลิตแบบนอนตีเลย

5.) อัตราการใช้งานเครื่องจักรสูงสุด

กฎและวิธีการจัดตารางการผลิตที่ดีได้สามอันดับแรกได้แก่

- กฎ MOPNR โดยมีวิธีการจัดตารางการผลิตแบบนอนตีเลย
- กฎ SSLACKPRO โดยมีวิธีการจัดตารางการผลิตแบบนอนตีเลย
- กฎ SLACKPRO โดยมีวิธีการจัดตารางการผลิตแบบนอนตีเลย

4.6 สรุปผลการทดลอง

ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพของตารางการผลิตคือ วิธีการจัดตารางการผลิตและกฎที่ใช้ในการจัดตารางการผลิต กฎและวิธีการจัดตารางการผลิตที่ตอบสนองต่อวัตถุประสงค์ส่วนใหญ่ได้อย่างดีคือกฎ SMT โดยจัดตารางการผลิตแบบนอนตีเลย กฎและวิธีการจัดตารางการผลิตที่ให้ค่าเหมาะสมในแต่ละวัตถุประสงค์สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ตารางแสดงกฎและวิธีการจัดตารางการผลิตที่เหมาะสมจำแนกตามวัตถุประสงค์ของการผลิต

วัตถุประสงค์ของการผลิต	กฎและวิธีการจัดตารางการผลิต															
	แอกทีฟ				นอนดีเลย์											
	1	2	...	20	1	...	7	8	...	13	...	16	17	18	19	20
เวลาการไหลของงานโดยเฉลี่ยต่ำสุด							✓					✓				✓
เวลาการสายของงานโดยเฉลี่ยต่ำสุด							✓					✓				✓
เวลาล่าช้าของงานโดยเฉลี่ยต่ำสุด					✓							✓	✓			
จำนวนงานล่าช้าต่ำสุด					✓							✓				✓
อัตราการใช้งานเครื่องจักรสูงสุด								✓		✓					✓	

หมายเหตุ ✓ หมายถึงวิธีการที่ให้ค่าที่ดีที่สุดสามอันดับแรก ในแต่ละวัตถุประสงค์ของการจัดตารางการผลิต

สัญลักษณ์	1 = EDD	2 = LDT	3 = LMT	4 = LOPNR	5 = LPT
	6 = LTPT	7 = LWKR	8 = MOPNR	9 = MWKR	10 = RANDOM
	11 = SDT	12 = SLACK	13 = SLACKPRO	14 = SLACKPRP	15 = SLACKPTP
	16 = SMT	17 = SPT	18 = SSLACK	19 = SSLACKPRO	20 = STPT