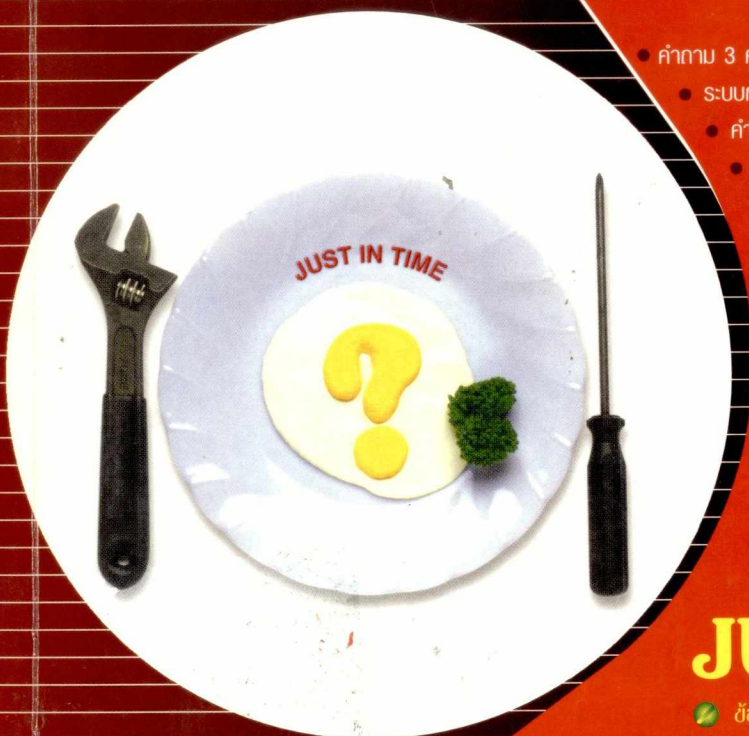


100 ตาม ตอบ

ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี

โดย ฮิโรยูกิ อิราโนะ

แปลและเรียบเรียงโดย บัณฑิต ประดิษฐ์อนุวงศ์



- คำถาม 3 คำถามต่อ JIT ของวิศวกรชาวยุโรปและอเมริกา
 - ระบบการผลิตแบบดึงและระบบการผลิตแบบดัน
 - คำแนะนำ 5 ข้อในการชักจูงและสร้างความสำเร็จในกิจกรรม 5 ส
 - ขั้นตอนการปรับปรุงตามแนวทาง JIT และความเสียหาย 5 ประการที่เกิดจากเครื่องจักร
 - 15 ขั้นตอนในการนำเครื่องจักรมาใช้ในแบบของ JIT
 - งานที่ทำอย่างอัตโนมัติอีกอันหนึ่ง
 - ความแตกต่างของการผลิตแบบไหลต่อเนื่องกึ่งอัตโนมัติและการผลิตแบบกึ่งอัตโนมัติ
 - ประเภทของเลย์เอาต์ของการไหลต่อเนื่องกึ่งอัตโนมัติ
 - 7 ขั้นตอนในการทำให้เกิดการผลิตแบบไหลต่อเนื่องกึ่งอัตโนมัติด้วยไลน์รูปตัว U
 - 7 จุดสำคัญเพื่อให้เกิดการใช้คนน้อย
 - ความพิเศษของการผลิตแบบไหลต่อเนื่องด้วยไลน์รูปตัว U

JUST IN TIME

- ข้อเหมือนและข้อแตกต่างระหว่างระบบสั่งเมื่อถึงจุด และระบบคัมบัง
- "3 ความเคยชิน" ของการบำรุงรักษาทั้งบริษัท
- จุดสำคัญ 5 ประการ เพื่อการทำงานที่ปลอดภัยจากอุบัติเหตุ
- วิธีทำและใช้โคมคิดปกติ (andon)
- ตัวอย่าง "การควบคุมโดยการมองเห็นด้วยตา" (visual control)
- สาเหตุของความล้มเหลวในการนำ JIT มาใช้
- ข้อควรระวังในการนำระบบการผลิตแบบ JIT มาใช้
- จุดสำคัญ 6 ประการ เพื่อการเสริมแกร่งการควบคุมโรงงาน
- เนื้อเน่ง 7 ประการ ในการชี้แนะบริษัทในเครือ
- การผลิตที่เหมือนดนตรี (3 ปัจจัยของการผลิต)



สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.

สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

คำนำ

คำถามต่าง ๆ ของการผลิตแบบทันเวลาพอดี (JIT)

1. ระบบควบคุมการผลิตและ JIT

Q1	ระบบควบคุมการผลิตและการผลิตแบบทันเวลาพอดี (JIT)	2
Q2	ระบบการผลิตของญี่ปุ่น กับยุโรปและอเมริกา (JIT)	4
Q3	โครงสร้างการผลิตแบบ JIT	6
Q4	ระบบการผลิตแบบ JIT และระบบข้อมูล	8
Q5	การนำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้กับระบบคัมบัง	10
Q6	ตัวอย่างระบบการผลิตแบบคัมบัง	12

2. การใช้ JIT

Q7	ลักษณะพิเศษของ JIT กับอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ	14
Q8	JIT ในอเมริกา	16
Q9	JIT สามารถนำไปใช้นอกญี่ปุ่นได้หรือไม่	18
Q10	ถึงท่านที่ไม่มั่นใจใน JIT	20
Q11	ความจำเป็นของ JIT และหน่วยงานที่นำ JIT มาใช้	22
Q12	JIT กับการปรับปรุงในอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	24
Q13	ความแตกต่างของ JIT ในอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานและใช้เครื่องจักร	26
Q14	JIT กับการผลิตสินค้ามากรูปแบบแต่ปริมาณน้อย	28
Q15	มาตรการปรับปรุงการผลิตซึ่งยอดสั่งซื้อแปรผันไม่แน่นอน	30
Q16	ตัวอย่างการปรับปรุงการผลิตสินค้าคราวละขึ้นตามใบสั่งซื้อ	32

3. แนวคิดของ JIT

Q17	ทำไมสต็อกจึงเป็นสิ่งเลวร้าย	34
Q18	“Muda (ความสูญเปล่า)” Factory กับ “JIT” Factory	36
Q19	การปรับปรุงประสิทธิภาพแรงงาน	38
Q20	Just In Time กับระบบขนส่ง	40
Q21	ระบบการผลิตแบบต้นและระบบการผลิตแบบดึง	42
Q22	JIT หมายถึง เทคนิคและแนวความคิดในการขจัดความสูญเปล่าให้หมดไปอย่างสิ้นเชิง	44

4. เทคนิค JIT 5 ส

Q23	หัวใจ 5 ข้อในการนำ 5 ส มาปฏิบัติให้สำเร็จ	46
Q24	วิธีปฏิบัติใน “กลยุทธ์ฉลากแดง” (ควบคุมด้วยสายตา)	48
Q25	เคล็ดลับสู่ความสำเร็จของ “กลยุทธ์ฉลากแดง”	50
Q26	เคล็ดลับสู่ความสำเร็จของ Seiton	52

เทคนิค JIT - งานที่ทำอย่างอัตโนมัติ

Q27	ขั้นตอนการนำ JIT มาใช้ปรับปรุง และความเสียหาย 5 ประการ ที่เกิดจากการลงทุนด้านเครื่องจักรอุปกรณ์	54
Q28	ในมุมมองของ JIT มีเงื่อนไขอะไรในการนำเครื่องจักรอุปกรณ์มาใช้หรือไม่	56
Q29	ตัวอย่างจริงจาก “เครื่องกลึง” ที่ไม่ต้องมีคนงานคุม	58
Q30	งานที่ทำอย่างอัตโนมัติอีกอันหนึ่ง คืออะไร	60

เทคนิค JIT - การผลิตแบบไหลต่อเนื่อง

Q31	ความแตกต่างของการผลิตแบบไหลต่อเนื่องที่ละชิ้นและการผลิตเป็นกองสูง	62
Q32	การผลิตแบบที่ละชิ้น และการผลิตแบบเป็นล็อต	64
Q33	ไลน์รูปตัว U คืออย่างไร ทำไมต้องให้คนเข้าไปทำงานด้านใน	66
Q34	7 ขั้นตอนในการผลิตแบบไหลต่อเนื่องที่ละชิ้น โดยใช้ไลน์รูปตัว U	68
Q35	ทำไมถึงต้องใช้สายพาน (Conveyor)	70
Q36	สายพานกับไลน์รูปตัว U	72
Q37	การผลิตสินค้าที่มีขนาดใหญ่กับการไหลต่อเนื่องที่ละชิ้น	74
Q38	จากการผลิตแบบกระจายสู่การผลิตแบบรวม (In-Time) ทำให้เครื่องจักรขนาดเล็กกว่า	76
Q39	การผลิตแบบไหลต่อเนื่องด้วยเครื่องจักรขนาดเล็ก	78

เทคนิค JIT - การใช้คนน้อย

Q40	ความแตกต่างของ “การใช้คนน้อย” และ “การลดคน”	80
Q41	มาตรการด้านการลดคน	82

เทคนิค JIT - การรับหลายกระบวนการ

Q42	หัวใจสำคัญของการผลิตแบบการรับหลายกระบวนการ	84
Q43	“การรับหลายเครื่อง” และ “การรับหลายกระบวนการ”	86
Q44	เคล็ดลับการผลิตแบบ “การรับหลายกระบวนการ”	88

เทคนิค JIT - งานยื่น

Q45	5 ขั้นตอนในการเปลี่ยนรูปแบบการทำงานของพนักงานจากนั่งมาเป็นยืน	90
Q46	ให้พนักงานรับหลายกระบวนการและยืนทำงานแล้ว เมื่อคนเพิ่มขึ้น จะให้นั่งทำงานเหมือนเดิมดีไหม ?	92

เทคนิค JIT - การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

Q47	การช่วยเหลือซึ่งกันและกัน...จำเป็นด้วยหรือ ?	94
-----	--	----

เทคนิค JIT - การปรับเรียบ

Q48	แนวความคิดเกี่ยวกับการผลิตแบบสม่ำเสมอและแผนการผลิต	96
Q49	ความสม่ำเสมอ หมายถึง การผลิตแบบเฉลี่ยทั้งรูปแบบ และปริมาณการผลิต	98

เทคนิค JIT - การเตรียมงาน

Q50	การปรับปรุงวิธีการแต่งเครื่องจักร	100
-----	-----------------------------------	-----

เทคนิค JIT - งานมาตรฐาน

Q51	การปฏิบัติงานมาตรฐานกับมาตรฐานการปฏิบัติงาน	102
Q52	การสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงาน และตารางสมรรถนะกระบวนการ	104

เทคนิค JIT - คัมบัง

Q53	การกำหนดประเภทและจำนวนของคัมบัง	108
Q54	ตัวอย่างการใช้คัมบังในขั้นตอนการจัดสร้างและประกอบ	110
Q55	ตัวอย่างการใช้คัมบังกับสินค้าที่สั่งซื้อจากภายนอก	112
Q56	ข้อพึงระวังของคัมบังตั้ง (รับมอบ) และคัมบังส่งงาน (เรียกชิ้นส่วน)	114
Q57	ความแตกต่างของจุดสั่งซื้อ และคัมบัง	116

เทคนิค JIT - การบำรุงรักษาและความปลอดภัย

Q58	แนวคิดเรื่องการบำรุงรักษาเครื่องจักร	118
Q59	การรักษาความปลอดภัยของการปฏิบัติงาน	120

เทคนิค JIT - การควบคุมโดยการมองเห็นด้วยตา

Q60	การสร้างและใช้ “Andon แจ้งเหตุ”	122
Q61	การสร้างและใช้ “ Andon ส่งข่าวส่งน้ำ”	124
Q62	ตัวอย่าง “การควบคุมด้วยสายตา”	126
Q63	เงื่อนไขของการทำของเสียให้เป็นศูนย์	128
Q64	ตัวอย่างการป้องกันข้อผิดพลาดในระบบการผลิต	130
Q65	ขั้นตอนการปรับปรุงการปฏิบัติงานจาก 2 ชั้น ให้มาอยู่รวมกันในชั้นเดียว	132
Q66	ความยืดหยุ่นของกิจการกับการประกันคุณภาพ 5 ระดับ	134

5. การนำ JIT มาประยุกต์ใช้

Q67	ความแตกต่างของการปรับปรุงแบบ IE และ JIT	136
Q68	สาเหตุแห่งความล้มเหลวในการนำ JIT มาใช้	138
Q69	ข้อควรระวังในการนำ JIT มาใช้	139
Q70	JIT กับ วิสาหกิจขนาดกลางและเล็ก	140
Q71	JIT กับ ความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทแม่และผู้รับเหมา	141
Q72	อยากจะควบคุมโรงงานให้เข้มงวดขึ้นด้วย JIT	142
Q73	เงื่อนไขในการอธิบายชักจูงให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นด้วย	144
Q74	เงื่อนไขในการขึ้นนำบริษัทในเครือที่เกี่ยวข้อง	146
Q75	การเพิ่มผลิตภาพนอกจากจังหวะในการทำงานแล้วยังมีอะไรอื่นอีกบ้าง	148
Q76	ขั้นตอนในการนำ JIT เข้ามาใช้	150
Q77	อุปกรณ์และวัตถุดิบที่ใช้เพื่อให้ทุกคนเกิดทักษะใน JIT	152
Q78	การจัดเตรียมสำหรับกิจการที่นำเข้าชิ้นส่วน จากบริษัทผู้รับเหมา	154
Q79	ตัวอย่างประโยชน์ของการนำ JIT เข้ามาใช้	156
Q80	ขั้นตอน 9 ชั้น ในการฝึกอบรมเกี่ยวกับ JIT	158
Q81	5 วิธี ในการเปลี่ยนแปลงความคิด และสำนึกของ Top Management	160
Q82	พื้นฐานความสำนึก 10 ประการ ในการปรับปรุง	162
Q83	ตัวอย่างระบบส่งเสริมการปฏิบัติการผลิตแบบ JIT	164
Q84	การปฏิบัติการผลิตแบบ JIT ให้พร้อมเพียงทั้งบริษัท	166

Q85	ข้อควรระวัง 5 ประการ เกี่ยวกับ JIT	168
Q86	ข้อควรระวัง 5 ประการ ในการใช้ Consultant	170
Q87	เงื่อนไขสู่ความสำเร็จ 5 ประการ ของ JIT	172
Q88	หลัก 7 ประการ ในการปรับปรุงและถ่ายทอด	174
Q89	9 ขั้นตอน ในการเปลี่ยนแปลงระบบการผลิตไปสู่ JIT	176
Q90	QC Circle และ JIT	178
Q91	คุณลักษณะ 5 ประการ ของผู้ประกอบการที่อ้างว่าไม่สามารถนำ JIT มาใช้ได้	180
Q92	เคล็ดลับ 8 ประการ สู่ความสำเร็จของ 5 ส	182
Q93	5 วิธีการ ในการนำ JIT เข้ามาประยุกต์ใช้ในการจัดส่งชิ้นส่วน และวัตถุดิบ	184
Q94	มาตรการเกี่ยวกับการจัดซื้อจากภายนอก	186
Q95	การปฏิรูปสำนึก สำหรับกิจการที่ต้องอาศัยชิ้นส่วนจากภายนอกเป็นหลัก ในการผลิต	188

6. JIT ในอนาคต

Q96	ความจำเป็น หรือรูปแบบของเครื่องจักรอุปกรณ์ กับ JIT	190
Q97	ความสัมพันธ์ระหว่าง JIT กับ CIM	192
Q98	แนวความคิดของ JIT และรูปแบบในอนาคต	194
Q99	ความสัมพันธ์ระหว่าง JIT กับ POP	196
Q100	มาตรการ 8 ประการ สำหรับวิสาหกิจญี่ปุ่น เมื่อค่าเงินเยนแข็งขึ้น	198