

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

จตุเทพ วงศ์สวัสดิ์. การพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญในการวินิจฉัยปัญหาคุณภาพในอุตสาหกรรมยางรถบรรทุก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.

ยุทธนา ลีลาศวัฒนกุล และ อมรพันธุ์ คำอรรถ. สร้างระบบงานฐานข้อมูลด้วย PL/SQL&Oracle Developer. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แพรวพิทยา, 2545.

ศุภชัย นาทะพันธ์. การใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญเลือกเส้นทางงาน : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตแปรง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาอังกฤษ

Adedeji B. Badiru and John Y Cheung. Fuzzy Engineering Expert Systems with Neural Network Applications. U.S.A: JOHN WILEY & SONS, INC, 2002.

Ahmed Rafea, Hesham Hassen and Maryam Hazman. Automatic Knowledge Acquisition Tool for Irrigation and Fertilization Expert Systems. Egypt: American University in Cairo, 2002.

Annabel Beerel. Expert Systems in Business Real World Applications. England: Ellis Horwood Limited, 1993.

Carl Frappaolo. Knowledge Management. U.S.A: Capstone Publishing, 2002.

Chairat Yeamsawad. Development of an Expert System for Power Transformer Faults Diagnosis. Master's Thesis, The regional Centre for Manufacturing Systems Engineering, Graduate School, Chulalongkorn University, 1997.

Chang Kyu Park, Dae Hoon Lee and Tae Jin Kang. Knowledge-base Construction of a Garment Manufacturing Expert System. 28 (March 1996): 15-19.

Chorafas D.N. Knowledge Engineering. New York: Van Nostrand Reinhold, 1990.

Frank Witlox. A Relational Expert System for Industrial Site Selection. Belgium: Ghent University, 2002.

Halil Shevket Neap and Tahir Celik. A Knowledge-based System for Determination of Marginal Value of Building Projects. Turkey: Department of Civil Engineering, Eastern Mediterranean University, 2001.

Hsin-Pin Fu, Luis G Occena, Li-Hsing Ho, Tien-Hsiang Chang and Kwo-Liang Chen. EXPERT SYSTEM FOR AUTOMATED ASSEMBLY MACHINE DESIGN. Korea: Integrated Manufacturing Systems, 2000.

Min Wu, Michio Nakano and Jin-Hua She. A Model Based Expert Control Strategy Using Neural Networks for the Coal Blending Process in an Iron and Steel Plant. Japan: Tokyo Institute of Technology, 1999.

M.G. Abu-Hamdan and A. Sherif EL-Gizawy. Computer-aided Monitoring System for Flexible Assembly Operations. USA: University of Missouri-Columbia, 1997.

Parsaye K. and Chignell M. Expert Systems for Experts. New York: John Wiley & Sons, 1988.

Rahul De. A Knowledge-based System for Scheduling Setup Changes: An Implementation and Validation. U.S.A.: Bowie State University, 1996.

Suresh Subramoniam and K.V. Krishnankutty. An Expert System for the Selection of Strategic Planning Technique. Kybernetes: The international Journal of Systems & Cybernetics, 2002.

Thomas H. Davenport and Lorence Prusac. Working Knowledge. U.S.A: President and Fellows of Harvards College Published by Arrangement with Harvard Business School Press, 2000.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

เกณฑ์และข้อกำหนดที่ใช้ในการตรวจสอบลักษณะภายนอกด้วยสายตา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. Chip package
แพ็คเกจชิป : แพ็คเกจซึ่งมีบางส่วนหลุดหายไป/ไม่สมบูรณ์ เนื่องมาจากการแตกหักหรือได้รับแรงกระทบ
2. Protruding metal
โลหะยื่น : ไทบาร์ที่ยื่นออกมาจากด้านหัวหรือท้ายของแพ็คเกจเนื่องจากความถี่ของการตัดโลหะ
3. Mold flash
โมลด์แฟลช : พลาสติกส่วนเกินด้านหัวหรือท้ายของแพ็คเกจหรือระหว่างขาเสียดหรืออยู่บนผิวเสียดเมื่อวัดจากขอบของแพ็คเกจ
4. Contam on package
คราบสกปรกบนแพ็คเกจ : สิ่งแปลกปลอมหรือคราบสกปรกบนผิวแพ็คเกจ ซึ่งไม่ใช่ส่วนหนึ่งส่วนใดของแพ็คเกจ
5. Fade mark
เฟด มาร์ค : สิ่งแปลกปลอมหรือคราบสกปรกที่ฝังตัวอยู่ในร่องมาร์ค
6. Warped package
แพ็คเกจโค้ง : ความต่างระดับของผิวแพ็คเกจตามด้านยาวเมื่อเทียบกับแนวระนาบ
7. Void
แพ็คเกจเป็นรู : รูบนแพ็คเกจเนื่องมาจากการโมลด์ไม่สมบูรณ์
8. Pin 1 identifier
พินวัน : จุด , หลุมบนแพ็คเกจ ใช้สำหรับบอกตำแหน่งขาเสียดที่หนึ่ง

9. Incomplete mold
 โม่ลด์ไม่สมบูรณ์ : แพคเกจที่มีบางส่วนขาดหายไป / ไม่เป็นไปตามรูปแบบ อันเนื่องมาจากการโม่ลด์ไม่สมบูรณ์
10. Porosity / Pitted surface
 รูพรุนบนผิวแพคเกจ: พื้นผิวของแพคเกจที่มีลักษณะเป็นรูพรุนเล็ก ๆ ต่างจากผิวแพคเกจปกติ
11. Package mismatch
 แพคเกจเหลื่อม : ความเหลื่อมระหว่างส่วนล่างและส่วนบนของแพคเกจในแนวระนาบ
12. Reverse mold
 โม่ลด์กลับด้าน : การสลับทิศทางของแพคเกจเมื่ออ้างอิงกับลีดเฟรม และรูปแบบการบอนด์ของดีไวซ์
13. Crack package
 แพคเกจร้าว : เส้นหรือรอยแตก ซึ่งสามารถมองเห็นช่อง/รอยแยกของตัวแพคเกจ
14. Scratch on package
 รอยขีดข่วนบนแพคเกจ : รอยขีดข่วนที่เกิดจากแรงกระทบซึ่งทำให้ผิวของแพคเกจไม่เรียบ
15. Bubble / Blister
 ผิวพอง / หนอง : รอยนูนบนผิวแพคเกจซึ่งผิดจากรูปแบบมาตรฐาน
16. Ejector pin
 อีเจ็คเตอร์พิน : หลุมรูปร่างกลมใต้ห้องแพคเกจ ซึ่งเกิดจากอีเจ็คเตอร์พินในการโม่ลด์
17. Burnt package
 แพคเกจไหม้ : แพคเกจซึ่งมีสีของแพคเกจแตกต่างจากปกติอย่างชัดเจน

18. Flow mark
โฟลว์มาร์ค : ผิวแพคเกจที่เป็นรูปรุปรุนเล็ก ๆ และเป็นชั้น ซึ่งเกิดจากการไหลของ
โมลต์คอมปาวด์
19. Bent lead
ขาสีดงอ : ขาสีดที่ถูกเปลี่ยนตำแหน่ง / รูปแบบไปจากเดิม ซึ่งปกติจะทำมุม
90 องศา กับด้านยาวของแพคเกจ
20. Toe-in/out
ลีดโค้งเข้า-ออก : ขาสีดเอียงเข้าไปหรือออกนอกจากแนวปกติ ซึ่งปกติขาสีดจะทำ
มุม 90 องศา กับความกว้างของแพคเกจ
21. Lead spread
ลีดถ่าง : ระยะห่างระหว่างขาสีดซึ่งอยู่ตรงกันข้าม ตามความกว้างของแพค
เกจมีค่ามากกว่าปกติ
22. Slant lead
ลีดเอียง : ขาสีดทุกขาเอียงไปจากปกติ ซึ่งปกติขาสีดจะทำมุม 90 องศา กับ
ความยาวของแพคเกจ
23. Broken / Missing lead
ลีดหัก / หาย : ขาสีดที่มีบางส่วนหักไป หรือมีจำนวนขาสีดไม่ครบตามสเปค
24. Flat lead
ลีดแบน : ความหนาของขาสีดที่ลดลงเนื่องจากการถูกกดทับ
25. Dent lead
ลีดบุบ : ขาสีดที่มีความหนาลดลงเป็นบางจุดเนื่องจากการถูกกดทับ
26. Lead length
ลีดสั้น / ยาว : ความยาวของขาสีดเมื่อวัดในขณะที่ยูนิตยืนอยู่บนระนาบ

27. Protrusion / Intrusion

ไหลลึกลับถูกตัดยื่น / แหว่ง : ส่วนที่ขาดหรือเกินบนขาสีดซึ่งไม่ได้เป็นไปตามการออกแบบ

28. Lead tip burr

เลี่ยนปลายขาสีด : ส่วนที่ยื่นออกมาจากปลายขาสีด

29. Scratch on lead

รอยขีดข่วนที่ขาสีด : รอยบนผิวสีดซึ่งเกิดจากการขีดข่วน

30. Reverse form

ฟอร์มกลับด้าน : การฟอร์มขาสีดกลับด้านจากด้านบนเป็นด้านล่าง

31. Coplanarity lead

ลีดต่างระดับ : ความเป็นระนาบของขาสีดเมื่อยูนิตวางอยู่บนพื้นราบ

32. Twist lead

ลีดบิด : การบิด / หมุนของขาสีดตามแนวยาว

33. Solder bridging

ตะกั่วเชื่อม : การเชื่อมต่อกันของตะกั่วระหว่างขาสีด

34. Excessive solder

ตะกั่วส่วนเกิน : ส่วนของตะกั่วที่ยื่นออกมาทำให้ขาสีดมีความกว้าง, ความยาวหรือความหนาเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับขาสีดขาอื่นในแพคเกจเดียวกัน

35. Peeling and Blister

ตะกั่วลอก / พอง : เศษโลหะที่เกิดจากการเพลทิงที่ไม่ดีแน่น / สามารถลอกออกจากเนื้อโลหะของลีดเฟรมได้

36. Non plate

ลีดแดง : ผิวลีดบริเวณที่เพลทิงไม่ดี ซึ่งสามารถเห็นเนื้อโลหะของลีดเฟรม

37. Contam lead

คราบสกปรกบนขาลีด : สิ่งแปลกปลอมหรือคราบสกปรกบนขาลีด ซึ่งไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของขาลีดตามแบบที่กำหนดมา

38. Whisker

หนวดกุ้ง : เศษตะกั่วเล็ก ๆ หรือสิ่งที่มีลักษณะเป็นเส้นยื่นออกมาจากขาลีด

39. Misalignment mark

มาร์คเอียง / ตกขอบ: มาร์คตัวอักษรซึ่งวางตัวไม่ตรงตามแกน X หรือ Y เมื่อเทียบกับมาร์คที่กำหนดบนพีที หรือวางตัวไม่เป็นแนวเดียวกับตัวอักษรตัวอื่นในบรรทัดเดียวกัน หรือไม่วางตัวตามแนวยาวของแพคเกจ

40. Stripe mark

สีไทรปี่มาร์ค : มาร์คที่มีลักษณะเป็นเส้นซึ่งตั้งฉากกับความยาวของแพคเกจใช้เพื่อเป็นตัวบอกตำแหน่งขาที่หนึ่ง

41. Uneven spacing

ช่องไฟระหว่างตัวอักษรผิดปกติ : ระยะห่างระหว่างตัวอักษรตามแนวแกนไม่เท่ากัน

42. Illegible mark

มาร์คเลื่อน/มาร์คขาดบางส่วน : มาร์คที่ไม่สามารถอ่านออกได้หรือสามารถตีความหมายได้ 2 ทาง

43. Double mark

มาร์คซ้อน : มาร์คที่มีตัวอักษรซ้อนทับกัน

44. Missing mark

มาร์คหาย : มาร์คหรือตัวอักษรที่หายไป โดยเทียบกับมาร์คที่กำหนดไว้

45. Wrong mark

มาร์คผิด : ตัวอักษรที่มาร์คไม่ตรงกับมาร์คที่กำหนด

46. Reverse mark
มาร์คกลับหัว : ทิศทางการมาร์คไม่ตรงกับมาร์คที่กำหนดไว้
47. No mark
ไม่ได้มาร์ค : ยูนิตที่กำหนดให้มาร์ค แต่ไม่ได้ทำการมาร์ค หรือแพคเกจที่มีการมาร์คเฉพาะสไตรป์มาร์คแต่ตัวอักษรอื่นที่กำหนดไม่ได้ถูกมาร์ค
48. Mix device
ดีไวซ์ปนกัน : การมีดีไวซ์มากกว่า 1 ประเภทใน 1 ล็อต ซึ่งมีบางส่วน แตกต่างจากที่ระบุไว้บนพีที
49. Mix package
แพคเกจปนกัน : การมีแพคเกจมากกว่า 1 รูปแบบ (แพคเกจ / ล็อต) ใน 1 ล็อต ซึ่งมีผลิตภัณฑ์บางรูปแบบแตกต่างจากที่ระบุไว้บนพีที
50. Mix mark
มาร์คปนกัน : ล็อตที่มีผลิตภัณฑ์ที่แพคเกจ / ล็อต เหมือนกันแต่มียูนิตบางส่วนที่มีมาร์คไม่ตรงกับพีที
51. Mix lead configuration
ขางานต่างกันปนกัน : ล็อตที่มีขาสีตมากกว่า 1 รูปแบบใน 1 ล็อต
52. Misorientation unit
ยูนิตกลับหัว : ยูนิตที่มีทิศทางวางตัวแตกต่างจากยูนิตอื่นในภาชนะบรรจุโดยเทียบกับทิศทางของมาร์คหรือทิศทางของพื้นวันของยูนิตอื่นที่วางตัวถูกต้อง หรืออาจเทียบกับทิศทางของภาชนะบรรจุ
53. 3/O rejected
3/O รีเจ็ค : ตัวรีเจ็คจากทางแอสแซมบลีซึ่งถูกกำหนดโดยการทำเครื่องหมาย (/) บนตัวยูนิต

54. Reverse unit

ยูนิตหน่วยท้อง : ยูนิตวางหน่วยท้อง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

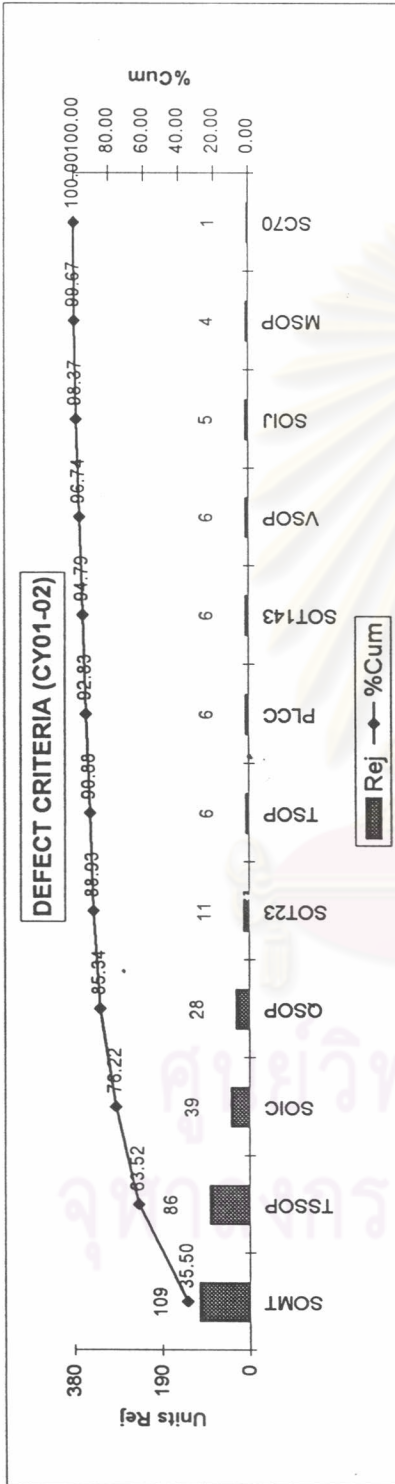


ภาคผนวก ข.

กราฟแสดงปริมาณการผลิตแต่ละแพคเกจที่ผ่านการตรวจสอบที่แผนก FOI

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

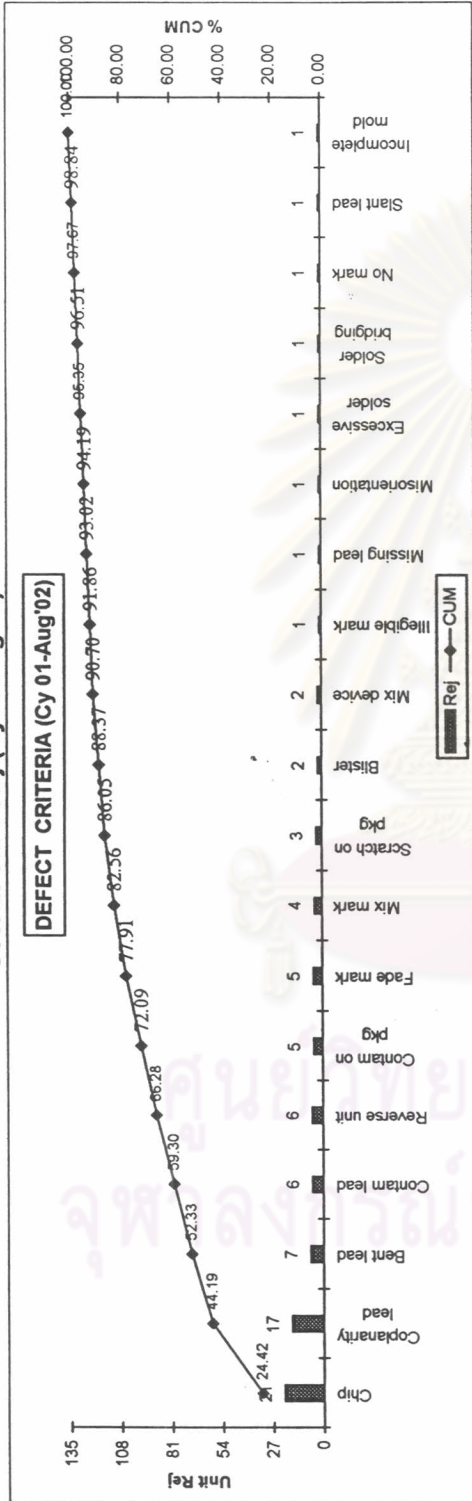
Overall Final Outgoing Inspection (Visual & Pack)
Overall Units Rej (Cy01-Aug'02)



Cy	CY01	CY02	Cum 01-02
SOIC			
LOT REJ	34	5	39
LOT B/O	9970	2365	12335
%	0.34	0.21	0.32
UNIT REJ	34	5	39
UNIT B/O	2138929	506909	2645838
PPM	16	10	15
TSSOP			
LOT REJ	51	33	84
LOT B/O	18042	12018	30060
%	0.28	0.27	0.28
UNIT REJ	53	33	86
UNIT B/O	3990257	3075172	7065429
PPM	13	11	12
TSOP			
LOT REJ	2	4	6
LOT B/O	954	253	1207
%	0.21	1.58	0.50
UNIT REJ	2	4	6
UNIT B/O	255336	82394	337733
PPM	8	49	18
SOMT			
LOT REJ	71	37	108
LOT B/O	26846	21846	48692
%	0.26	0.17	0.22
UNIT REJ	71	38	109
UNIT B/O	5697311	4925773	10623084
PPM	12	8	10
TGFP			
LOT REJ	0	0	0
LOT B/O	1	0	1
%	0.00	#DIV/0!	0.00
UNIT REJ	0	0	0
UNIT B/O	320	0	320
PPM	0	#DIV/0!	0

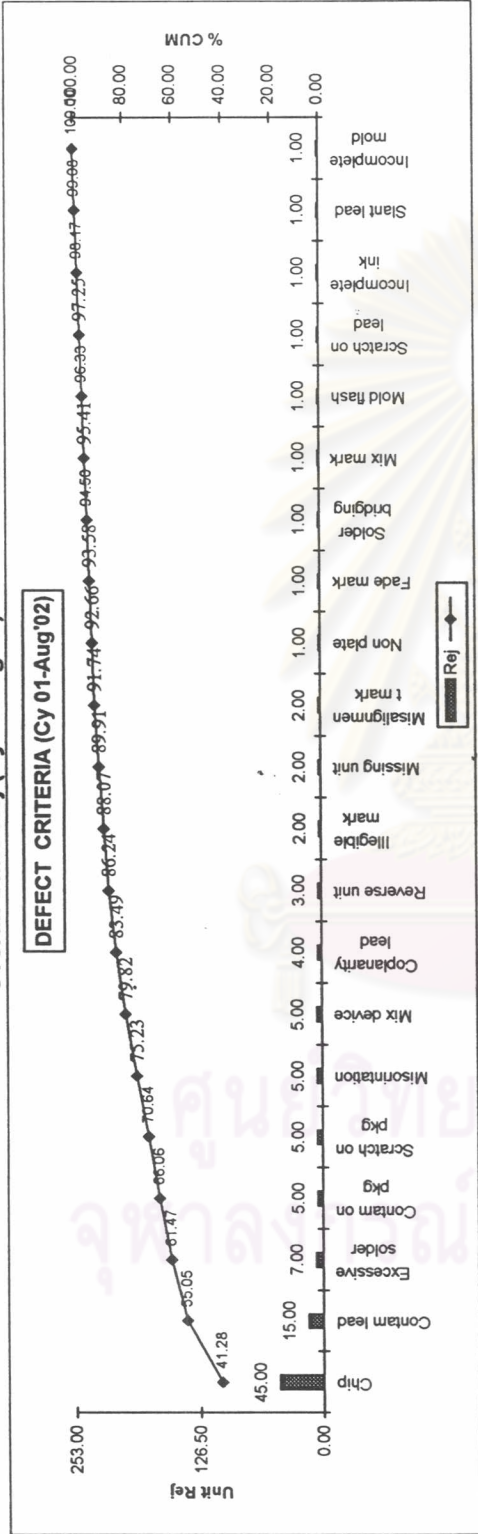
CY	CY01	CY02	Cum 01-02
PLCC			
LOT REJ	3	3	6
LOT B/O	1942	1571	3513
%	0.15	0.19	0.17
UNIT REJ	3	3	6
UNIT B/O	428187	378586	804753
PPM	7	8	7
SOJ			
LOT REJ	4	1	5
LOT B/O	1413	2551	3964
%	0.28	0.04	0.13
UNIT REJ	4	1	5
UNIT B/O	408628	788133	1196762
PPM	10	1	4
SOT23			
LOT REJ	4	7	11
LOT B/O	862	905	1787
%	0.46	0.77	0.62
UNIT REJ	4	7	11
UNIT B/O	161750	238034	397784
PPM	25	30	28
SOT143			
LOT REJ	5	1	6
LOT B/O	152	123	275
%	3.29	0.81	2.18
UNIT REJ	5	1	6
UNIT B/O	72120	54660	126780
PPM	69	18	47
VSOP			
LOT REJ	6	0	6
LOT B/O	603	76	679
%	1.00	0.00	0.88
UNIT REJ	6	0	6
UNIT B/O	121017	15124	136141
PPM	50	0	44
QSOP			
LOT REJ	10	18	28
LOT B/O	2883	2818	5701
%	0.35	0.64	0.49
UNIT REJ	10	18	28
UNIT B/O	532829	564618	1097447
PPM	19	32	26

**TSSOP Final Outgoing Inspection (Visual & Pack)
Overall Units Rej (Cy01-Aug'02)**



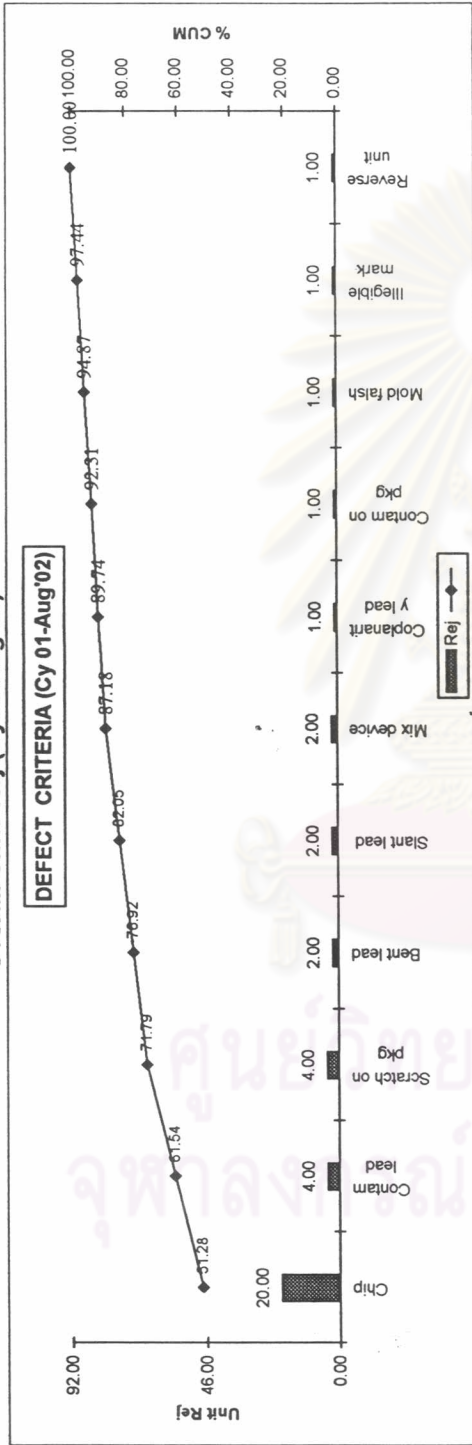
Cy	CY01	CY02	Cum 01-02
Lot Rej.	51	33	84
Lot Insp.	18042	12018	30060
% LRR	0.28	0.27	0.28
Units Rej.	53	33	86
Units Insp.	3990257	3075172	7065429
PPM	13	11	12
TSSOP Major defect unit			
Excessive solder	0	1	1
Coplanarity lead	10	7	17
Mix mark	0	4	4
Contam lead	4	2	6
Bent lead	4	3	7
Misorientation	1	0	1
Solder bridging	0	1	1
Chip	17	4	21
Scratch on pkg	3	0	3
Contam on pkg	3	0	3
Non plate	0	0	0
Blister	0	0	0
Illegible mark	1	2	3
Fade mark	4	1	5
No mark	0	1	1
Slant lead	1	0	1
Reverse unit	2	4	6
Missing lead	1	0	1
Mix device	1	1	2
Incomplete mold	1	0	1
TTL	53	33	86

**SOMT Final Outgoing Inspection (Visual & Pack)
Overall Units Rej (Cy01-Aug'02)**

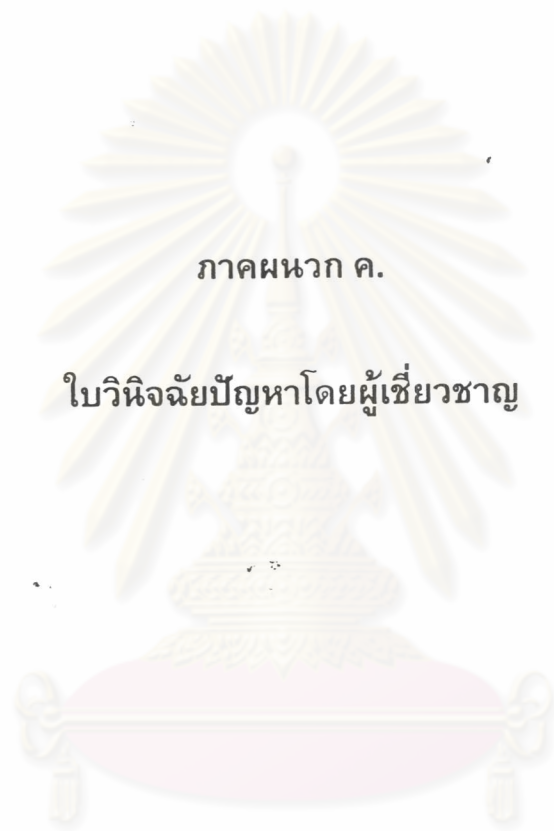


Cy	CY01	CY02	Cum 01-02
Lot Rej.	71	37	108
Lot Insp.	26846	21646	48492
% L.R	0.26	0.17	0.22
Units Rej.	71	38	109
Units Insp.	5697311	4925773	10623084
PPM	12	8	10
SOMT Major defect unit			
Contam lead	10	5	15
Misalignment mark	2	0	2
Scratch on pkg	5	0	5
Chip	30	15	45
Discolor lead	0	0	0
Mix mark	1	0	1
Misorientation	3	2	5
Mix device	2	3	5
Non plate	0	1	1
Illegible mark	1	1	2
Coplanarity lead	1	3	4
Contam on pkg	4	1	5
Solder bridging	1	0	1
Damage lead	0	0	0
Fade mark	1	0	1
Excessive solder	3	4	7
Mold flash	1	0	1
No mark	0	0	0
Scratch on lead	1	0	1
Incomplete ink	1	0	1
Slant lead	1	0	1
Incomplete mold	1	0	1
Reverse unit	1	2	3
Missing unit	1	1	2
TTL	71	38	109

**SOIC Final Outgoing Inspection (Visual & Pack)
Overall Units Rej (Cy01-Aug'02)**



Cy	CY01	CY02	Cum 01-02
Lot Rej.	34	5	39
Lot Insp.	9970	2365	12335
% LRR	0.34	0.21	0.32
Units Rej.	34	5	39
Units Insp.	2138928	506909	2645838
PPM	16	10	15
SOIC Major defect unit			
Non plate	0	0	0
Incomplete mold	0	0	0
Excessive solder	0	0	0
Contam on pkg	1	0	1
Contam lead	4	0	4
Scratch on pkg	4	0	4
Discolor lead	0	0	0
Misorientation	0	0	0
Slant lead	2	0	2
Chip	17	3	20
Bent lead	0	2	2
Coplanarity lead	1	0	1
Mold flash	1	0	1
Illegal mark	1	0	1
Mix device	2	0	2
Reverse unit	1	0	1
TTL	34	5	39



ภาคผนวก ค.

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : _____

แพคเกจ : _____

ปัญหา : _____

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : _____

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : _____

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : _____

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : _____

สาเหตุที่เป็นไปได้ : _____

แนวทางการแก้ไขปัญหา : _____

ผู้เชี่ยวชาญ : _____

วันที่ : _____

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Mar 5, 09

แพคเกจ : TSSOP

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ฝังแน่นของขา , อยู่ตำแหน่งผิดแพคเกจ

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : SEAL

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : ASM # 27

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Locator pin

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Slant locator pin

แนวทางการแก้ไขปัญหา : change new locator pin.

ผู้เชี่ยวชาญ : Dumnorn

วันที่ : Mar 5, 09

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 27, 03
 แพดเกจ : TSS01
 ปัญหา : CMP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : สีของแผ่น กลาง แผ่นติด
ผิวไม่เรียบ

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : Seal

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : DAI-ICHI No. 30

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Cavity

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Compound sticking on cavity

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Remove sticking compound.

ผู้เชี่ยวชาญ : Somchai

วันที่ : Feb 27, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 19, 03

แพคเกจ : TSSOP

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : 600176A หลุมที่ 600176D
นิ้วมือ

แผ่นที่ทำให้เกิดปัญหา : Seal

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : DAI-ICHI NR29

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Mold Surface

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Mold surface misaligned (Veroff-set)
and caused dust hit by inner rail at TNF.

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Alignment Mold Surface

ผู้เชี่ยวชาญ : Somchat

วันที่ : Feb 24, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 18, 03

แพคเกจ : TSSOP

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : มีงันทาว อยู่ตำแหน่งนิ้วแพคเกจ

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : SEAL

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : ASM # 27

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Degate cull and strip

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Misalignment Degate cull and strip

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Alignment Degate cull and strip

ผู้เชี่ยวชาญ : Dumkrut

วันที่ : Feb, 20, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Mar 12, 03

แพคเกจ : TSSOP

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ผิดปกติ , ตำแหน่งกลางเนคเคจ

แผ่นที่ทำให้เกิดปัญหา : SEAL

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : ASM # 29

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Degate cull and strip

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Misalignment Degate cull and strip

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Alignment Degate cull and strip.

ผู้เชี่ยวชาญ : Dum กววก

วันที่ : Mar 13, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 26, 03

แพคเกจ : TSSop

ปัญหา : Chip

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : อุปกรณ์เครื่องจักร แพคเกจ คอมพิวเตอร์

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : Seed

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : ASM NR 27

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Deagate cull

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Runner remain on deagate cull

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Remove runner on deagate cull

ผู้เชี่ยวชาญ : Samchatt

วันที่ : Feb 25, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 22, 03

แพคเกจ : TSSOP

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : มี 1 แชนแนลที่แตก พัดลมที่วางไว้ใกล้ๆ กัน: ไม่มีพัดลมวาง
ด้วยหม้อหุงข้าว, แพคเกจ

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : FICO 33

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : pusher

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Pusher misalignment and caused unit hit to the
runway.

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Alignment pusher and runway.

ผู้เชี่ยวชาญ : wasapoj.

วันที่ : Jan 27 03.

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : _____

แพคเกจ : _____

ปัญหา : _____

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : จอคอมพิวเตอร์มีปัญหาไม่ขึ้น
เปิดเครื่องแล้ว

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TEST

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : PC # 5100 # 3

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : pick up tp

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Rubber at pick up tp lose.

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Change new rubber at pick up tp.

ผู้เชี่ยวชาญ : จ. นน

วันที่ : Jan 14, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 8, 03

แพคเกจ : TSSCP

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ฉีกใส่ในสัปดาห์ที่ ๓๓ ของเครื่องพิมพ์

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : FICO # 33

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Singulation

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Singulation worn out

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Change new singulation

ผู้เชี่ยวชาญ : Pichai

วันที่ : Jan 8, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 13, 63

แพคเกจ : Work

ปัญหา : HP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : วินิจฉัยจากใบสั่งงานที่ส่งมา
ที่งานช่างซ่อมรถ

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : ITP

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : GALANT 4S

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Die set

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Die set worn out

แนวทางการแก้ไขปัญหา : replace worn out die set

ผู้เชี่ยวชาญ : Work

วันที่ : Feb 13, 63

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : 17/10/2565

แพคเกจ : 1000f

ปัญหา : MTT

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ปัญหา สวิทช์สายเคเบิ้ล ผิดวงจร 20/10/2565

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TEST

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : MTT 10

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : BODY PIN STOPPER

สาเหตุที่เป็นไปได้ : BODY PIN STOPPER WORN OUT

แนวทางการแก้ไขปัญหา : CHANGE NEW BODY PIN STOPPER

ผู้เชี่ยวชาญ : Samphan

วันที่ : 17. 10. 2565

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : 2023-01-23
 แพคเกจ : ISSUE
 ปัญหา : CMR

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา: กรณีรถที่จอดที่พื้นที่ที่มีลักษณะ
ไม่พื้นแน่นจริง ด้านล่างพื้นหนวดแตก.

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา: TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา: MTT 15

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : OUTPUT TRACK STOPPER

สาเหตุที่เป็นไปได้: OUTPUT TRACK STOPPER WORN OUT

แนวทางการแก้ไขปัญหา: CHANGE NEW OUTPUT TRACK STOPPER

ผู้เชี่ยวชาญ: SOMPPOP

วันที่: JAN 23 09

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : _____

แพคเกจ : _____

ปัญหา : _____

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : _____

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : _____

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : _____

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : _____

สาเหตุที่เป็นไปได้ : _____

แนวทางการแก้ไขปัญหา : _____

ผู้เชี่ยวชาญ : _____

วันที่ : _____

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : May ๖, ๐3
 แพคเกจ : ISSOT
 ปัญหา : Coplanarity lead

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : งาเสียดตัว ร.ดัมพ์ ชั่ว ที่ทำแห้ง ของระบบ
แพคเกจ ซาโดล

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : FOI

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : NT116 # ๑

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : FLASH MOTOR

สาเหตุที่เป็นไปได้ : FLASH MOTOR MOVES TOO SLOW CAUSE AIR PRESSURE IS DROP

แนวทางการแก้ไขปัญหา : INCREASE AIR PRESSURE

ผู้เชี่ยวชาญ : NUHA PONG

วันที่ : May ๖, ๐3

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Mar 3, 03

แพคเกจ : WOR

ปัญหา : Complexity level

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ขาดองค์ประกอบ V.01
ขาดการเชื่อมโยง

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TEST

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : MODEL : KUANG QY30 M/E # 12

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : TEST SITE CONTACT

สาเหตุที่เป็นไปได้ : MISALIGNMENT TEST SITE CONTACT

แนวทางการแก้ไขปัญหา : ALIGNMENT TEST SITE CONTACT.

ผู้เชี่ยวชาญ : SCASAK

วันที่ : MAR 6, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : FEB 3, 03

แพคเกจ : TSSOP

ปัญหา : Coplanarity lead

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : กำลังต่อวงจร: 0.1mV ต่อวินาที 11.46V ใน 10 วินาที
รสนแพค 100 ภาจจลว

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : FCI

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : MCV #.3

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : STOPPER

สาเหตุที่เป็นไปได้ : STOPPER MOVES TOO SLOW

แนวทางการแก้ไขปัญหา : INCREASE AIR PRESSURE CONTROL STOPPER

ผู้เชี่ยวชาญ : NUTTAPONG

วันที่ : FEB 3, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 15, 03

แพคเกจ : 12345

ปัญหา : Lead hold

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ขาดการเชื่อมต่อของหัวพิมพ์จากเครื่องพิมพ์

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TEST

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : KUWANO 4730 #12

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : LEAD HOLDER

สาเหตุที่เป็นไปได้ : LEAD HOLDER WORN OUT

แนวทางการแก้ไขปัญหา : CHANGE NEW LEAD HOLDER

ผู้เชี่ยวชาญ : SURASAK

วันที่ : FEB 15, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Mar 11, 03

แพคเกจ : ISSOP

ปัญหา : Direct lead

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ขาดไม่ได้ของนมชงกับแพคเกจ

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : FICO # 33

ชั้นส่วนของเครื่องจักร : off loader

สาเหตุที่เป็นไปได้ : off loader stay closed to the runway

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Alignment position of off loader
out of the runway

ผู้เชี่ยวชาญ : Pichai

วันที่ : Mar 12, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : MAR 2, 03แพคเกจ : Sonyปัญหา : CMif

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : เปลี่ยนจาก 610 มล. หัวเหล็ก 1.60แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : SEALเครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : F100 #52ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Diamond pinสาเหตุที่เป็นไปได้ : Diamond pin brokenแนวทางการแก้ไขปัญหา : change new Diamond pin.ผู้เชี่ยวชาญ : Dumrakวันที่ : Mar, 5, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 17, 03

แพคเกจ : SMT

ปัญหา : Crack

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : เป็นผัสนวด ด้านหน้า ชิ้นเมดเจอร์

แผ่นกัทำให้เกิดปัญหา : SEAL

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : AGM # 31

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Pot & Plurjer

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Pot & Plurjer dirty by resin component

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Clean Pot & Plurjer

ผู้เชี่ยวชาญ : Dumouren

วันที่ : Feb. 21, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 29, 03

แพคเกจ : SOMI

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา: พริคเคท 11 แทน น ฟัน ปิดกั้น 2
ฟันชั้นล่าง ตันบนที่ 1 ทด. 1 ก.

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา: Seal.

เครื่องมือที่ทำให้เกิดปัญหา: ASM NO 31

ชั้นส่วนของเครื่องจักร : Cavity.

สาเหตุที่เป็นไปได้: Compound sticking on cavity

แนวทางการแก้ไขปัญหา: Remove sticking compound.

ผู้เชี่ยวชาญ: Panyapan.

วันที่: Feb 01, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 10, 03

แพคเกจ : SMT

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : แผง PCB และ อุปกรณ์ ชิป

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : Seal

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : DAI-ICHI NO 28

ชั้นส่วนของเครื่องจักร : lower degate

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Runner remain on lower degate

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Remove runner on lower degate

ผู้เชี่ยวชาญ : Somchat

วันที่ : Feb 12, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 6, 03

แพคเกจ : SOMT

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : แบบจอภาพ ลวด กลาง แพคเกจ พิมพ์

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : Seal

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : FIDJ No 32

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Pick & Place and lower degate

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Misalignment Pick & Place and lower degate

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Alignment Pick & Place and lower Degate

ผู้เชี่ยวชาญ : Somchat

วันที่ : Feb 8, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 17, 03

แพคเกจ : SOMT

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : มีจุดที่แตกหรือหักเพื่อมีลักษณะไม่สมบูรณ์??
ทางลิ้นวาล์ว/สวิตช์

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : Dejunk

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : Fico 25

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : vacuum pump

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Pump down low pressure / dirty cause residue
flash remain on package support

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Clean / increase pressure of vacuum pump.

ผู้เชี่ยวชาญ : พวรา/จจ.

วันที่ : Jan 22, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 13, 03

แพคเกจ : Soni

ปัญหา : CM P

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : 6 เซก้ากันบนหน้าเพคเกจ ผิดใจเป็นงั้นๆ

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : FICO # 41

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Pusher

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Pusher misalignment and caused unit hit to the runway

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Alignment pusher and runway

ผู้เชี่ยวชาญ : Pichai

วันที่ : Jan 15, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 10, 03

แพคเกจ : SMT

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : แตกที่ตำแหน่งกลางแพคเกจ ชิปไม่ไปฝั่งขวา

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : GALLANT # 32

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Final form die

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Particle stuck on die

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Clean die

ผู้เชี่ยวชาญ : Pichai

วันที่ : Feb 10, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : _____

แพคเกจ : _____

ปัญหา : _____

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : _____

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : _____

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : _____

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : _____

สาเหตุที่เป็นไปได้ : _____

แนวทางการแก้ไขปัญหา : _____

ผู้เชี่ยวชาญ : _____

วันที่ : _____

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Mar 2015

แพคเกจ : 504

ปัญหา : Stop

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ตั้งใหม่ แกดดั่งสร้างใหม่

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TEST

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : KUNAKO 930# 1

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : PIN STOPPER

สาเหตุที่เป็นไปได้ : PIN STOPPER MOVE WRONG STEP

แนวทางการแก้ไขปัญหา : CHANGE NEW PIN STOPPER

ผู้เชี่ยวชาญ : Surasak

วันที่ : Mar 2015

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 26, 03

แพคเกจ : Som7

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : พินบนที่เสตคั้นนั้นพินมีลักษณะ
ไม่เหมือนพินจริง ด้านล่างกลางแพคเกจ

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TEST

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : MTT 1b

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : BODY PIN STOPPER

สาเหตุที่เป็นไปได้ : BODY PIN STOPPER USED WRONG SIZE

แนวทางการแก้ไขปัญหา : REINSTALL TO THE RIGHT SIZE

ผู้เชี่ยวชาญ : SOMPPOP

วันที่ : JAN 27, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 27, 03

แพคเกจ : SomT

ปัญหา : Chip

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ฉีกที่ 11 คอจี้ 16 เป๋อ 51 เวลา อยู่ต่ำลงท้ายแพคเกจ

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : GALLANT # 32

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : DIE SET

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Die set worn out

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Replace worn out die set

ผู้เชี่ยวชาญ : Surachate

วันที่ : Jan 30, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Mar 3, 03

แพคเกจ : SMT

ปัญหา : CONSTANT LEAD

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : อัตราการผลิต 1แผงคอม 2บอร์ด แผ่นตก

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : GALLANT 32

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Air jet

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Air jet pressure is drop/leak

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Increase air jet pressure or change
new air pipe

ผู้เชี่ยวชาญ : Boonchai

วันที่ : Mar 8, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 12, 03

แพคเกจ : SOMT

ปัญหา : CGNTAM LEAD

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ก๊อจที่สกปรก / ใช้น้ำมันไม่ดี 11 หน้า 276

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : FICO 21

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Suction hole

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Suction hole dirty

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Clean Suction hole.

ผู้เชี่ยวชาญ : Boon Chai

วันที่ : Jan 17, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Fel 403

แพคเกจ : SOMI

ปัญหา : CONTAM LEAD

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : พร: เกษมนองรังสุที่สมมติ มีชุดแบบภาพรวม

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TEST

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : VACUUM PEN

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : ELASTIC TAPE

สาเหตุที่เป็นไปได้ : ELASTIC TAPE OF VACUUM PEN FRAY ON LEAD.

แนวทางการแก้ไขปัญหา : CHANGE NEW VACUUM PEN HEAD.

ผู้เชี่ยวชาญ : SARANATH

วันที่ : FEB 1.03.

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : วันที่ 14/10

แพคเกจ : scm

ปัญหา : ไม่สามารถสแกน

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : เมื่อทำการสแกนวันที่ 14/10/2565 ไม่สามารถสแกนได้
เพื่อสืบสวนกับสาเหตุของขด

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : Dejunk

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : FICO 25

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Punch

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Broken punch

แนวทางการแก้ไขปัญหา : change new punch

ผู้เชี่ยวชาญ : SURACHATE

วันที่ : Jan 17, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 29, 03

แพคเกจ : SOM T

ปัญหา : Excessive Solder

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : เป็นโรคที่ผิวชั้นนอกที่ติด ซึ่งมีเงาไม่

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : GALLANT # 32

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Forming punch

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Forming punch profile worn out

แนวทางการแก้ไขปัญหา : change new forming punch

ผู้เชี่ยวชาญ : Pichai

วันที่ : Jan 29, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 5, 03

แพคเกจ : SOMT

ปัญหา : Excessive Solder

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขในตารางที่แนบมาที่ ๓
ผลิตภัณฑ์นี้

แผ่นกั้นที่ทำให้เกิดปัญหา : Plate

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : MECO #1

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Rinsing water

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Rinsing water poor quality

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Drain old rinsing water and fill the new

ผู้เชี่ยวชาญ : Surachai U.

วันที่ : Feb 5, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 17, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ไม่มีความ ด้านหน้า คัดลอก

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : SEAL

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : DAI-ICHI # 13

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Locator block

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Locator block worn out

แนวทางการแก้ไขปัญหา : change new locator block

ผู้เชี่ยวชาญ : Dumnon

วันที่ : Feb 21, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 21, 03

แพคเกจ : SOC

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : เป็นแผงวงจร ตำแหน่งท้ายแผง เกศ

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : SEAL

เครื่องมือที่ทำให้เกิดปัญหา : DAI-ICHJ # 14

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Lead frame locator pin

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Lead frame locator pin too height

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Reduce level of lead frame locator pin

ผู้เชี่ยวชาญ : Dumnorn

วันที่ : Jan, 22, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 20, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา: มีรอยร้าวที่ขาแพคเกจที่ 1 และ 2
ไปหน้าขาขา, ขาขา, ขาขา, ขาขา.

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา: Seal.

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา: DAI - SMT NO 10

ชั้นส่วนของเครื่องจักร: Upper degate and lower degate.

สาเหตุที่เป็นไปได้: Misalignment upper degate and lower degate

แนวทางการแก้ไขปัญหา: Alignment Pick & Place and lower degate

ผู้เชี่ยวชาญ: Pongpan

วันที่: Jan 23, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 11, 03
 แพคเกจ : SOK
 ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : 667037 ล้อกลิ้งพวอน

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : Seal

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : DAI-ICHI 0213

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Cylinder finger

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Pressure of cylinder finger is too high

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Decrease pressure of cylinder finger

ผู้เชี่ยวชาญ : Somchat

วันที่ : Feb 11, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 3, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : 6เลขาอาน ลวทวขพวมี

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : Seal

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : DAI-ICHI NQ40

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Ejection pin

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Wrong movement step of ejection pin

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Set step of ejection pin to "2"³

ผู้เชี่ยวชาญ : Somchat

วันที่ : Feb 3, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 9, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : CMIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ผิดตำแหน่งข้อมูลแพคเกจ ชื่อไม่ใส่

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : TOWAM 420

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Unit Claw

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Unit claw worn out

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Change new unit claw

ผู้เชี่ยวชาญ : Worapoj

วันที่ : Jan 14, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 7, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : CMIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา: บริเวณใกล้เสาเข็มพื้นผิวมีลักษณะไม่เป็น
เชิงทวาร อยู่ด้านหน้าแผงควบคุม

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา: FOI

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา: TR10KV #2

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Pick & Place

สาเหตุที่เป็นไปได้: Pick & Place tip worn out

แนวทางการแก้ไขปัญหา: Change new Pick & place tip

ผู้เชี่ยวชาญ: Surachai J.

วันที่: Jan 7, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Mar 7, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : หลอดตั้งบนท้ายแพคเกจ 20 ไม้ 54

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TEST

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : KUWANO 930 #6

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : SINGULATION PIN

สาเหตุที่เป็นไปได้ : SINGULATION pin move wrong step.

แนวทางการแก้ไขปัญหา : change new singulation pin

ผู้เชี่ยวชาญ : Sunasak

วันที่ : Mar 7, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Nov 15, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ไฟไม่เ็นในโหนด อยู่ต้นลำสายสเปคเกจ

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : TOWAM #4

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Lifter

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Lifter push unit too height

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Decrease, set, length of lifter

ผู้เชี่ยวชาญ : Pichai

วันที่ : Mar 16, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 16, 03

แพคเกจ : SGC

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ข้อไม่ป้อนน้ำมัน จากถาดล้างท้ายแพคเกจ

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : TOWAM # 4

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Form cam

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Broken form cam and caused mislocate unit at final form die

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Replace new form die

ผู้เชี่ยวชาญ : Pichai

วันที่ : Jan 18, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 22, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : CONTAM LEAD

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : เข้าเศษคอมโพส 116 เมล

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : TOWAM 4

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : VACUUM pump

สาเหตุที่เป็นไปได้ : vacuum filter dirty.

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Clean vacuum filter.

ผู้เชี่ยวชาญ : Worapoj

วันที่ : Feb 22, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 21, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : CHIP

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : บริเวณที่ บดกนั้น พื้นผิวสีลักษณะ
ไม่ปรนปรวน ด้านล่างหัวบดกด

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : TOWAM 5

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : pusher

สาเหตุที่เป็นไปได้ : set length of pusher too long.

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Decrease, set, length of pusher

ผู้เชี่ยวชาญ : SURACHATE

วันที่ : Feb 25, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 27, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : Contam lead

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : กั๊กที่พาดัด 10x100mm 2ตัว แผ่นมา 6

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TNF.

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : FONAM 5

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : die set

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Die set dirty

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Clean die set

ผู้เชี่ยวชาญ : Boon Chai

วันที่ : JAN 30, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 16, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : CONTAM LEAD

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : ลักษณะปกปก

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : MARK

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : MARKEM 1

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Black ink roller

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Black ink roller worn out

แนวทางการแก้ไขปัญหา : change new Black ink roller

ผู้เชี่ยวชาญ : Boonchai

วันที่ : Jan 20, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Jan 18, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : Scotch on Package

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : เป็นรอยขูดถลอก ผิวในสีทอง

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : Dejunk

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : TOWAM #15

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Track cover screw

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Track cover screw was looser

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Retighten the Track cover screw

ผู้เชี่ยวชาญ : Pichai

วันที่ : Jan 23, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 2, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : Scratch on Package

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : แผ่นพิมพ์ อยู่ต่ำ

แผ่นกั้นทำให้เกิดปัญหา : SEAL

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : DA7-16HL #13

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Ejection pin

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Wrong movement step of ejection pin

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Set step of ejection pin to '2'

ผู้เชี่ยวชาญ : Dum runn

วันที่ : Feb, 4, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 14, 03

แพคเกจ : SGIC

ปัญหา : Scratch on package

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : กล่องรอยตำหนิ ผิวไม่มัน

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TEST

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : KUWAN0 9730 #9

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : PIN STOPPER

สาเหตุที่เป็นไปได้ : PIN STOPPER WORN OUT

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Change new pin stopper

ผู้เชี่ยวชาญ : Surasak

วันที่ : Feb 14, 03

ใบวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายละเอียดเกี่ยวกับงานที่พบปัญหา

วันที่ : Feb 4, 03

แพคเกจ : SOIC

ปัญหา : Scratch on Package

การวินิจฉัยปัญหา

รูปแบบและคุณสมบัติของปัญหา : อันล่างไม่เห็นฉันทา

แผนกที่ทำให้เกิดปัญหา : TEST

เครื่องที่ทำให้เกิดปัญหา : AET50T #7

ชิ้นส่วนของเครื่องจักร : Singulator

สาเหตุที่เป็นไปได้ : Rubber O-ring at singulator rom out

แนวทางการแก้ไขปัญหา : Change new rubber O-ring

ผู้เชี่ยวชาญ : Preecha

วันที่ : Feb 4, 03



ภาคผนวก ง.

ใบเสนอแนะปัญหาของโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่าง

ใบเสนอแนะปัญหาของโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ

ส่วนของผู้ใช้งาน :

ปัญหา _____

ต้องการปรับปรุง _____

ข้อเสนอแนะ _____

ผู้ใช้งาน _____ วันที่ _____

ส่วนของผู้จัดการระบบ :

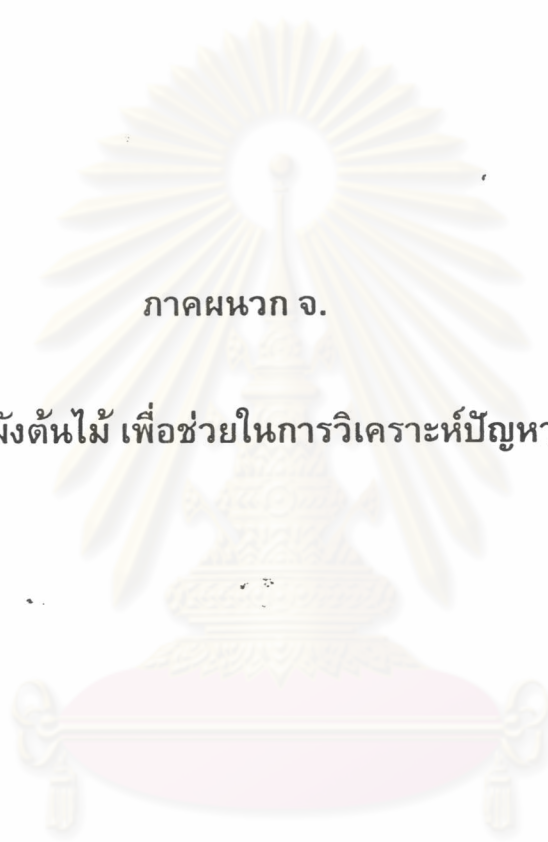
รับเรื่อง
ผู้จัดการระบบ _____ วันที่ _____

วิเคราะห์ปัญหา _____

วิธีการแก้ไข _____

แก้ไขเสร็จและแจ้งกลับไปยังผู้ใช้งาน

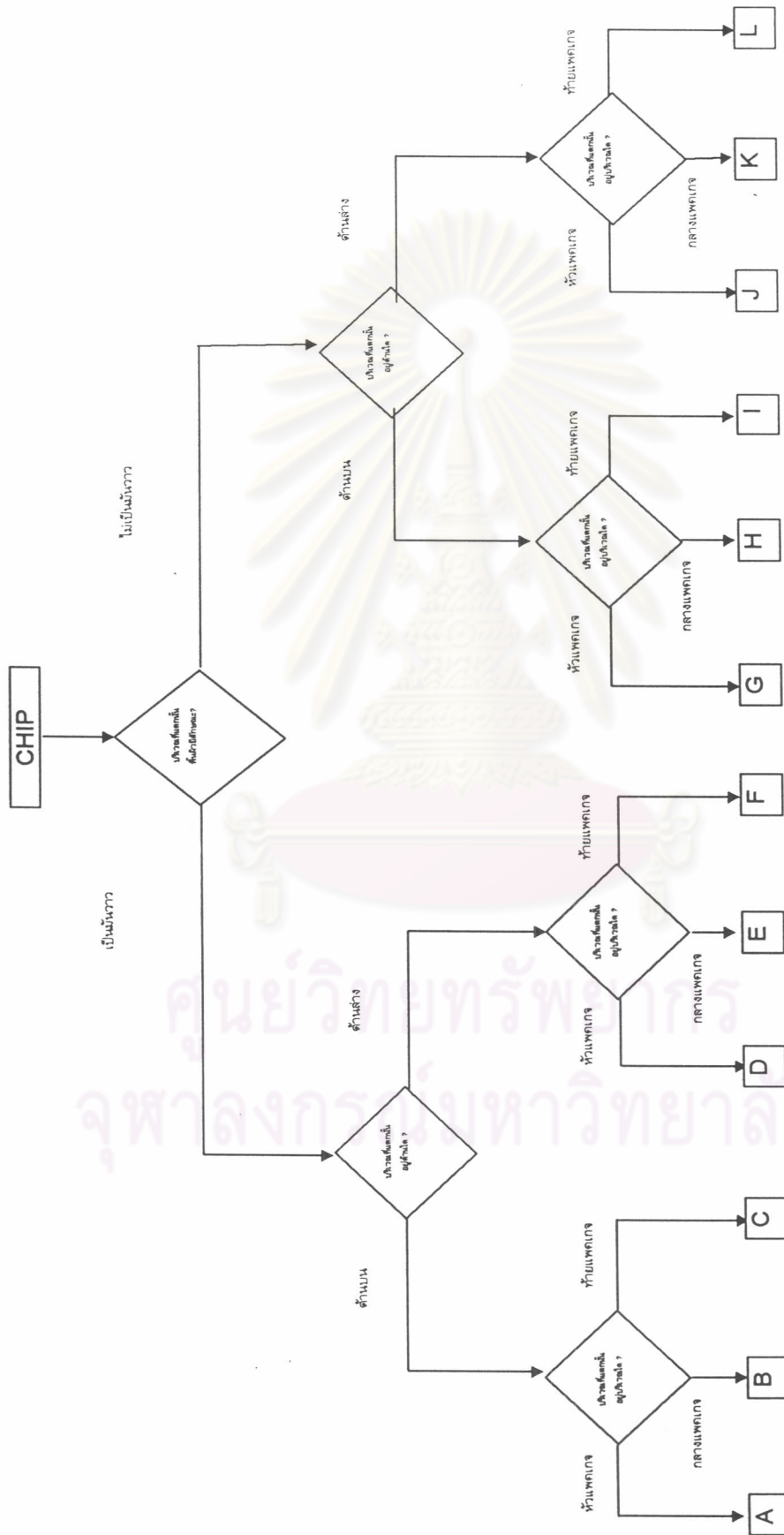
ผู้จัดการระบบ _____ วันที่ _____



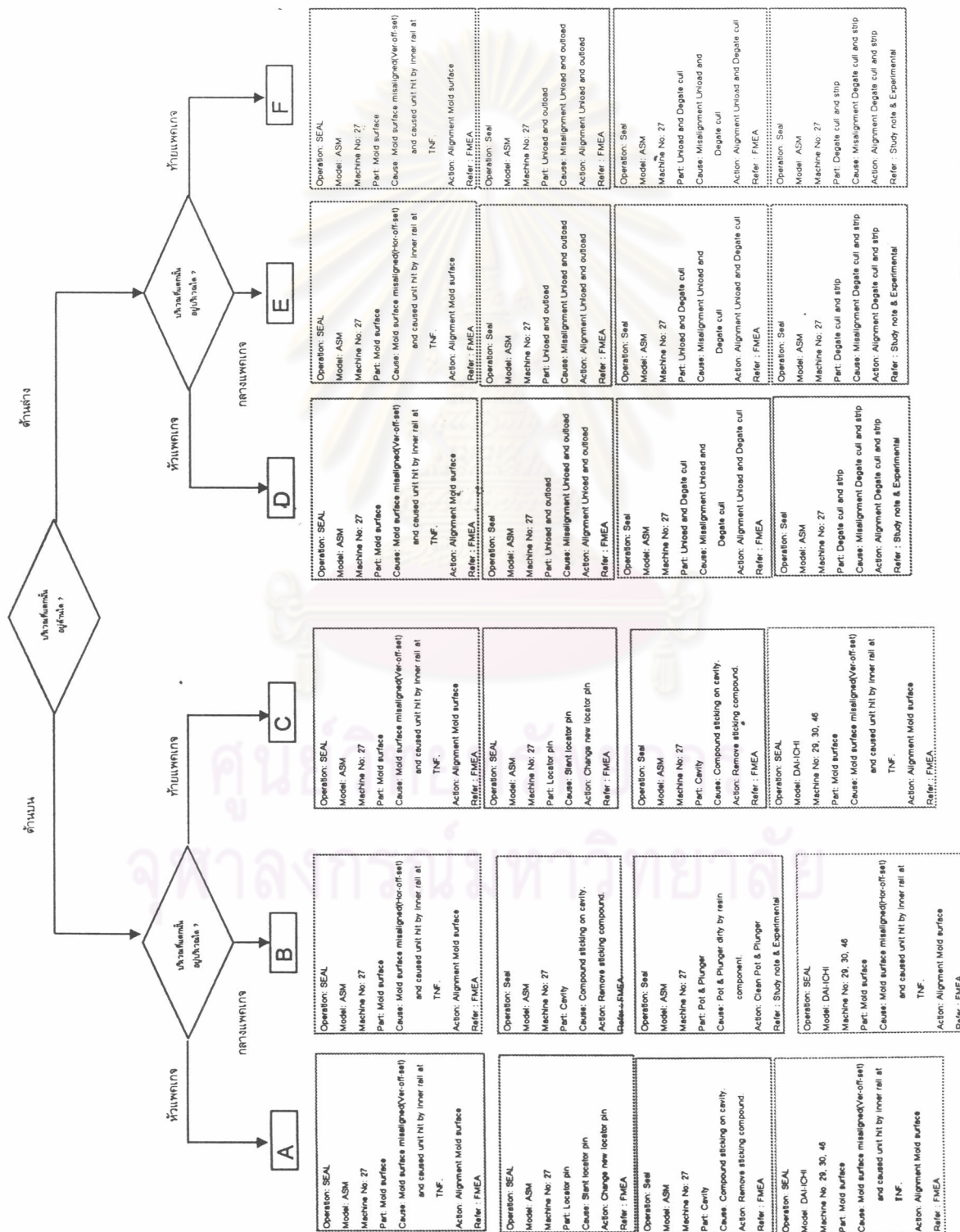
ภาคผนวก จ.

แผนผังต้นไม้ เพื่อช่วยในการวิเคราะห์ปัญหา

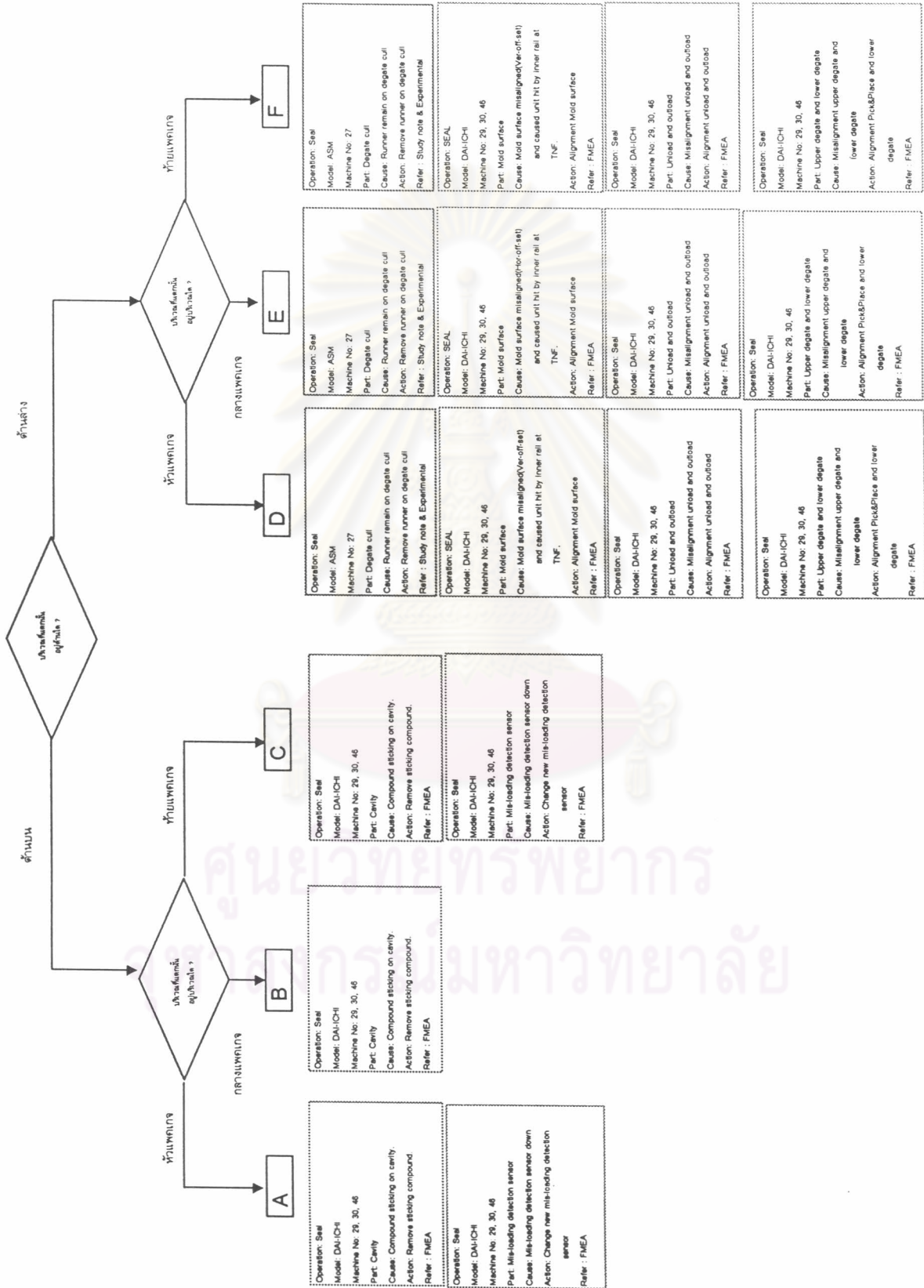
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



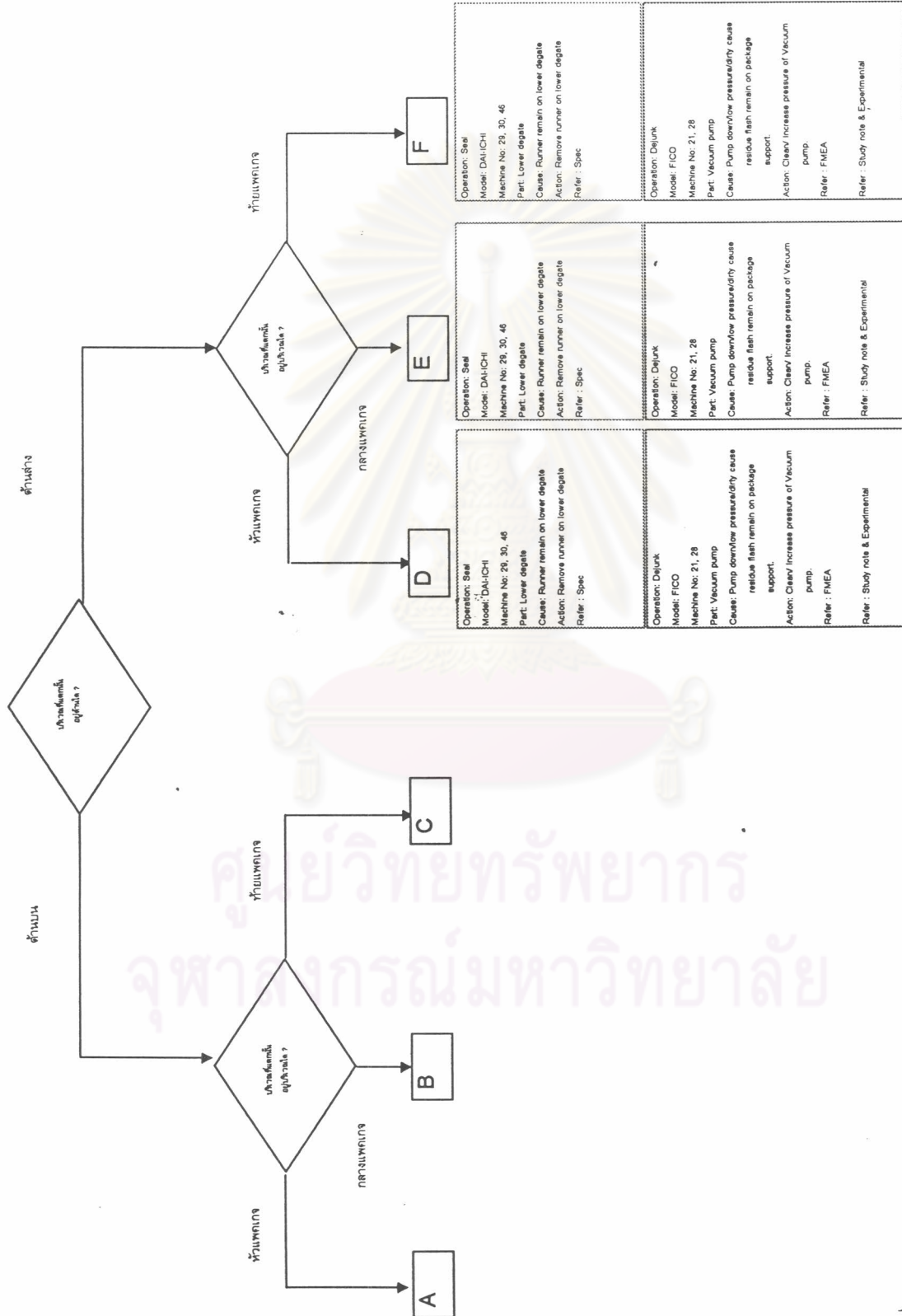
รูป จ.1 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพ็คเกจ TSSOP ปัญหา Chip Package



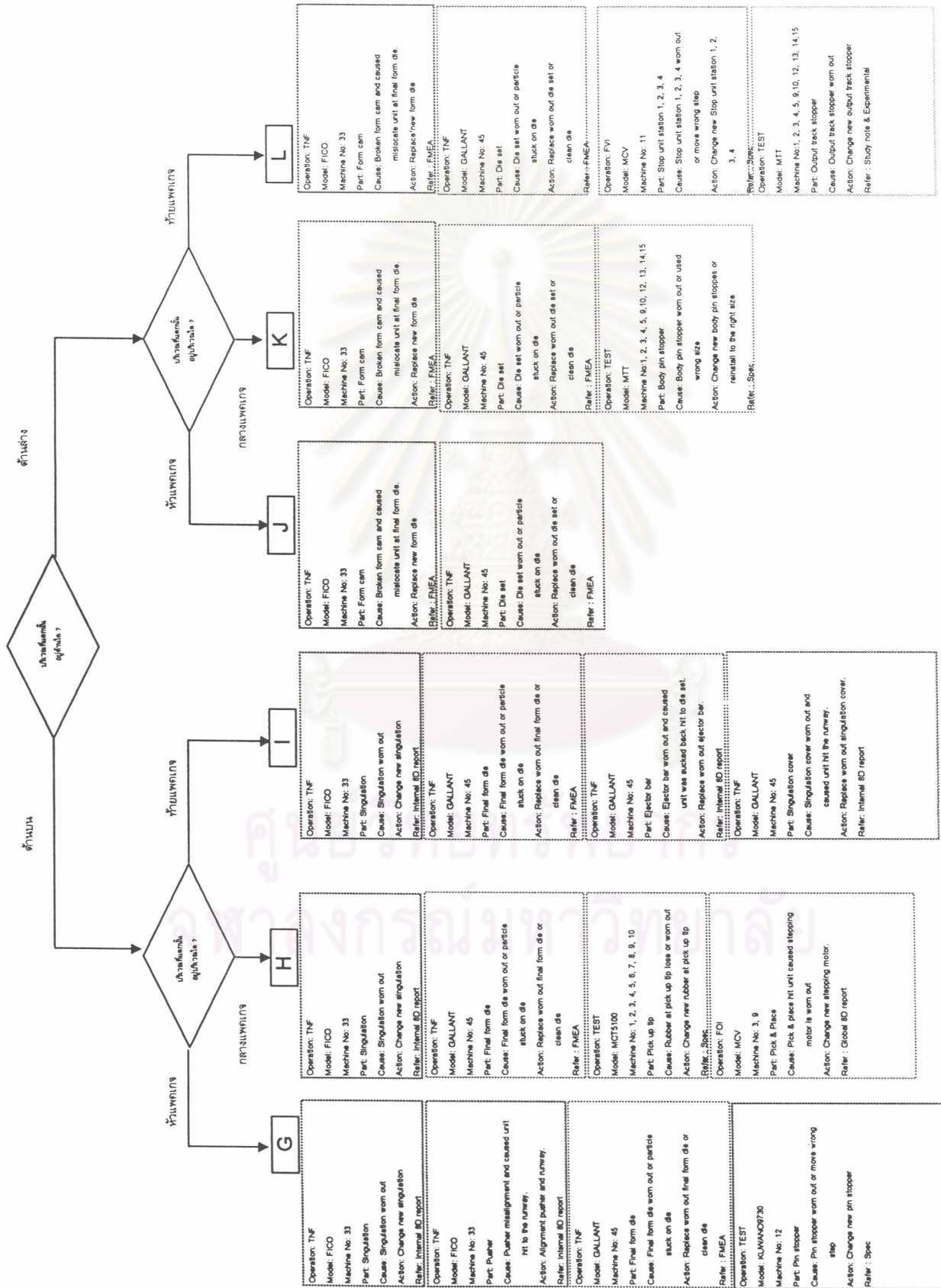
รูป จ.1 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพทเทท TSSOP ปฏูทพ เป็นมันวาว (ต่อ)



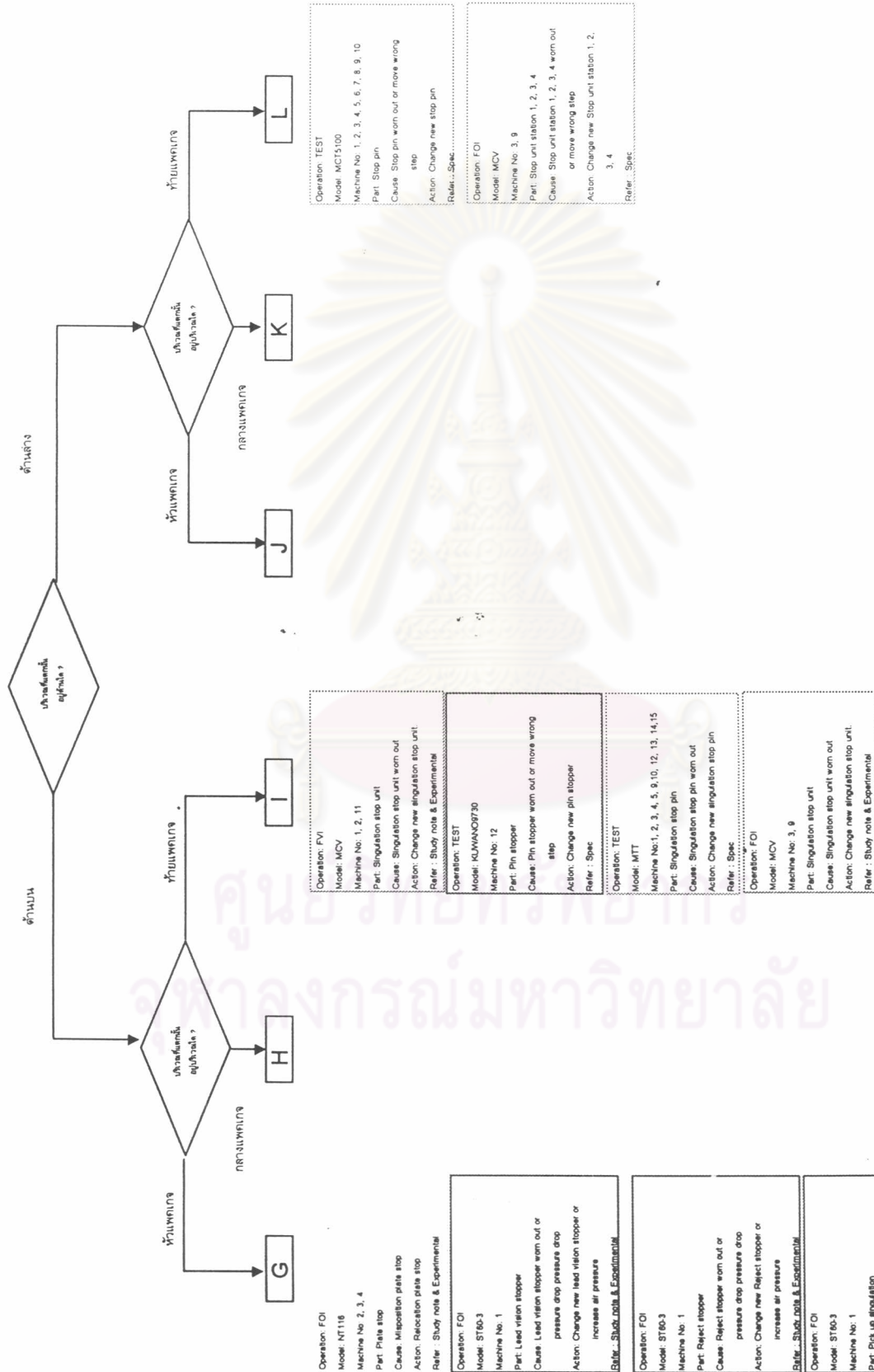
รูป จ.1 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ TSSOP ปัญหา Chip Package Pattern เป็นมันวาว (ต่อ)



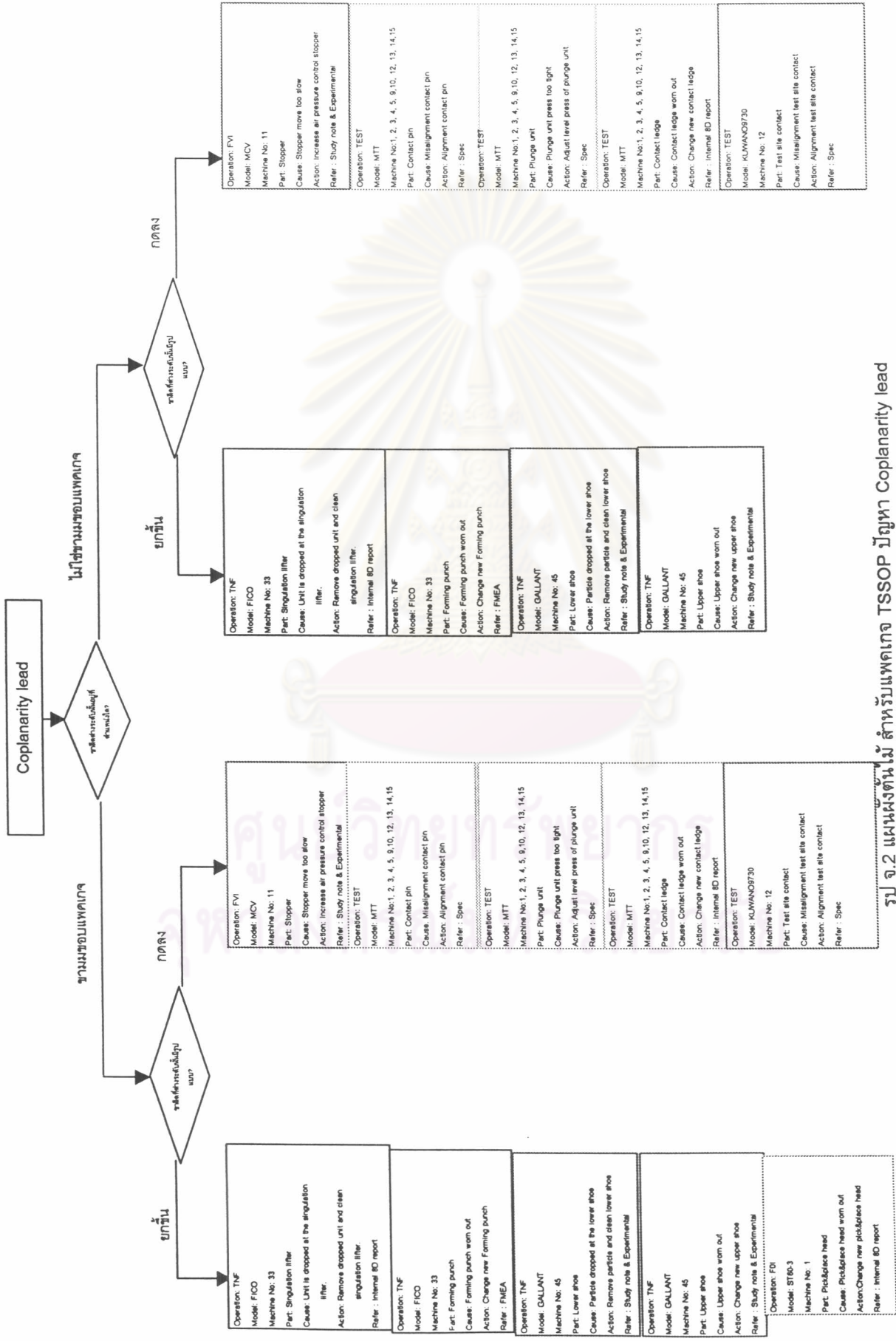
รูป จ.1 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ TSSOP ปัญหา Chip Package Pattern เป็นมันวาว (ต่อ)



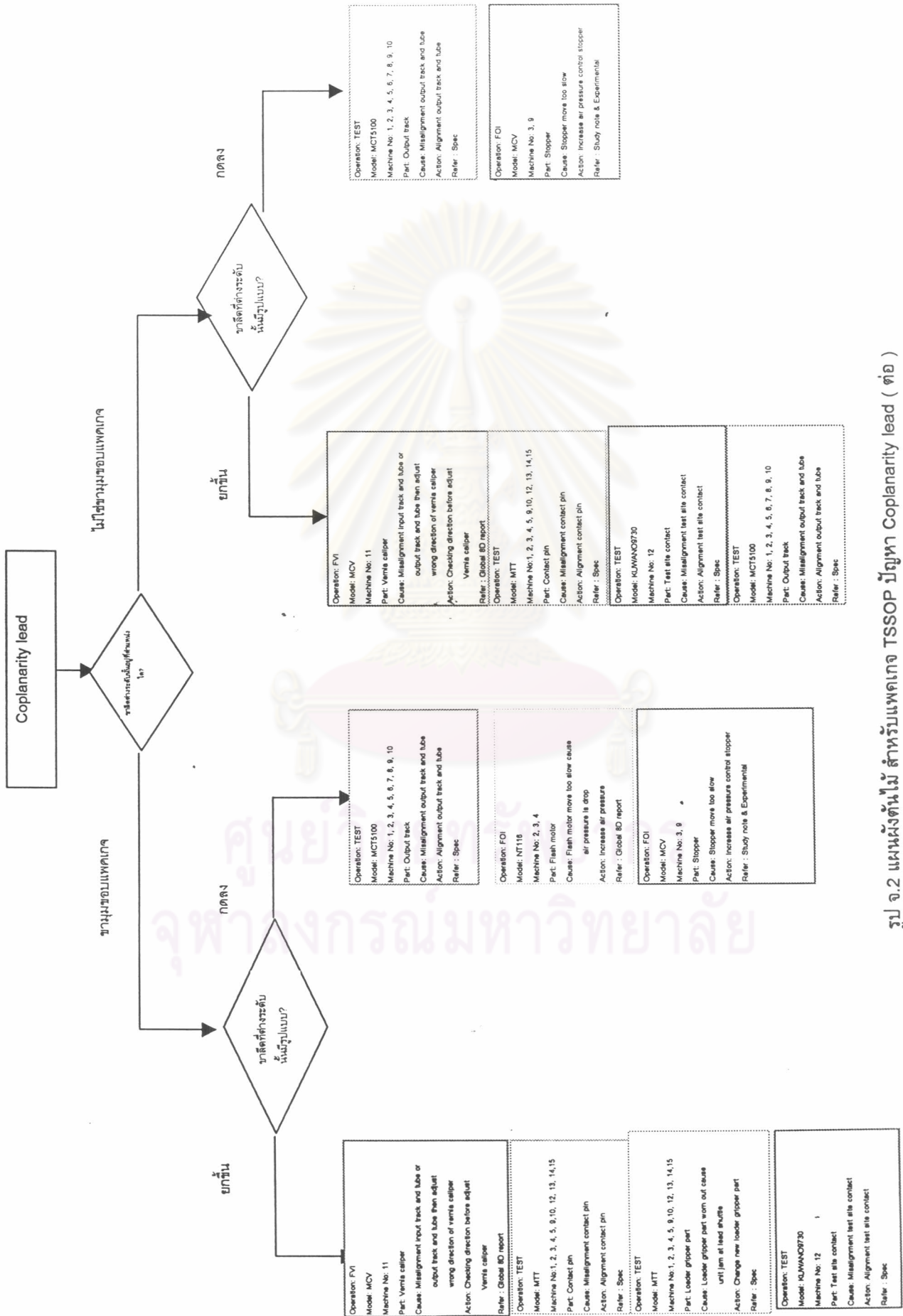
รูป จ.1 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพทเทจ TSSOP ปัญหา Chip Package Pattern ไม่เป็นหมวก (ต่อ)



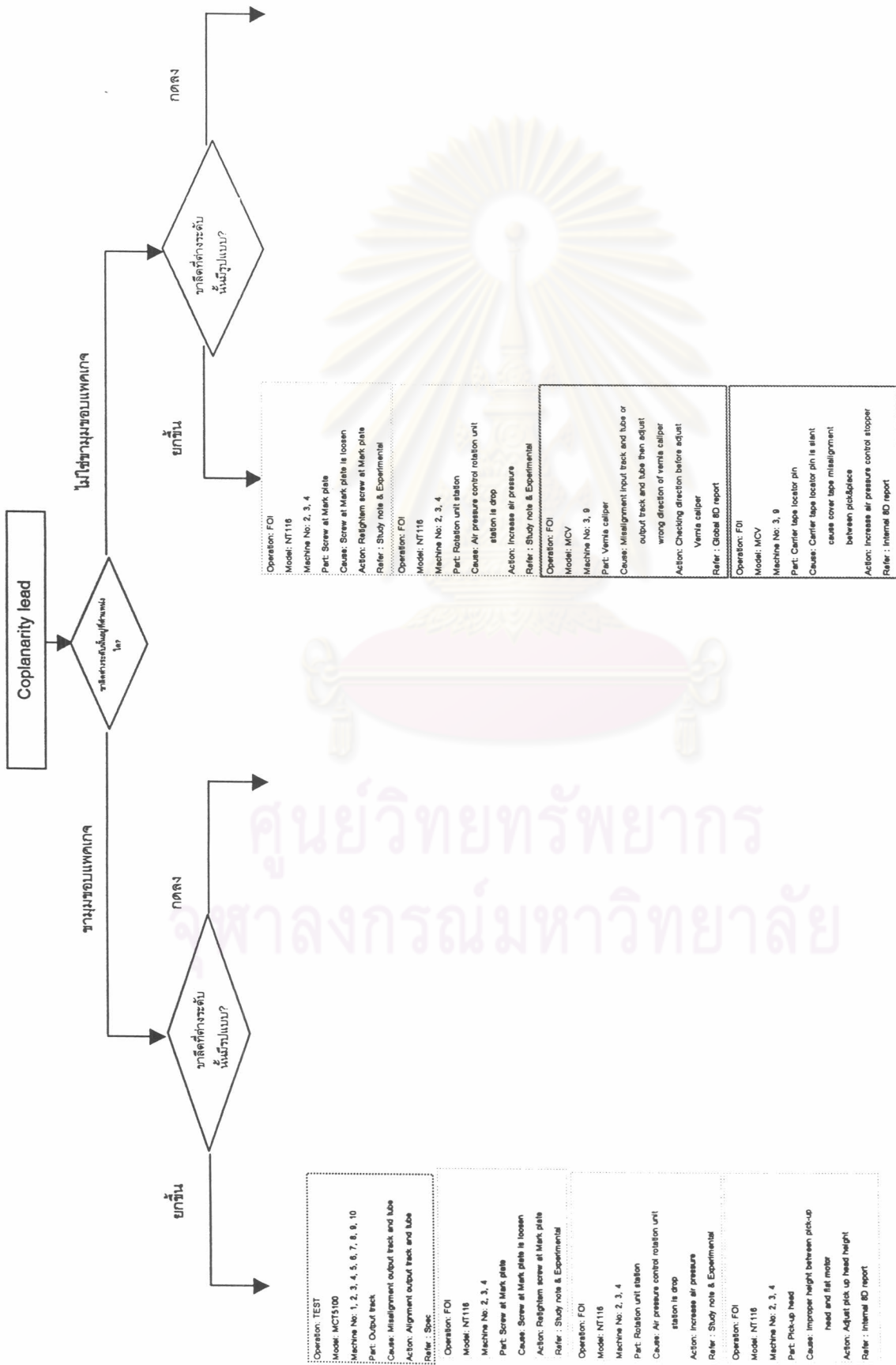
รูป จ. 1 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพ็คเกจ TSSOP ปัญหา Chip Package Pattern ไม่เป็นมันวาว (ต่อ)



รูป จ.2 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพดเกจ TSSOP ปัญหา Coplanarity lead



รูป จ.2 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพดเกจ TSSOP ปัญหา Coplanarity lead (ต่อ)



รูป จ.2 แผนผังต้นไม้สำหรับแพ็คเกจ TSSOP ปัญหา Coplanarity lead (ต่อ)

Bent lead

ไม่เข้าตามขอบแพดเกก

ขานุมขอบแพดเกก

ขาดัดขีงนั้นอยู่ที่ตำแหน่งใด?

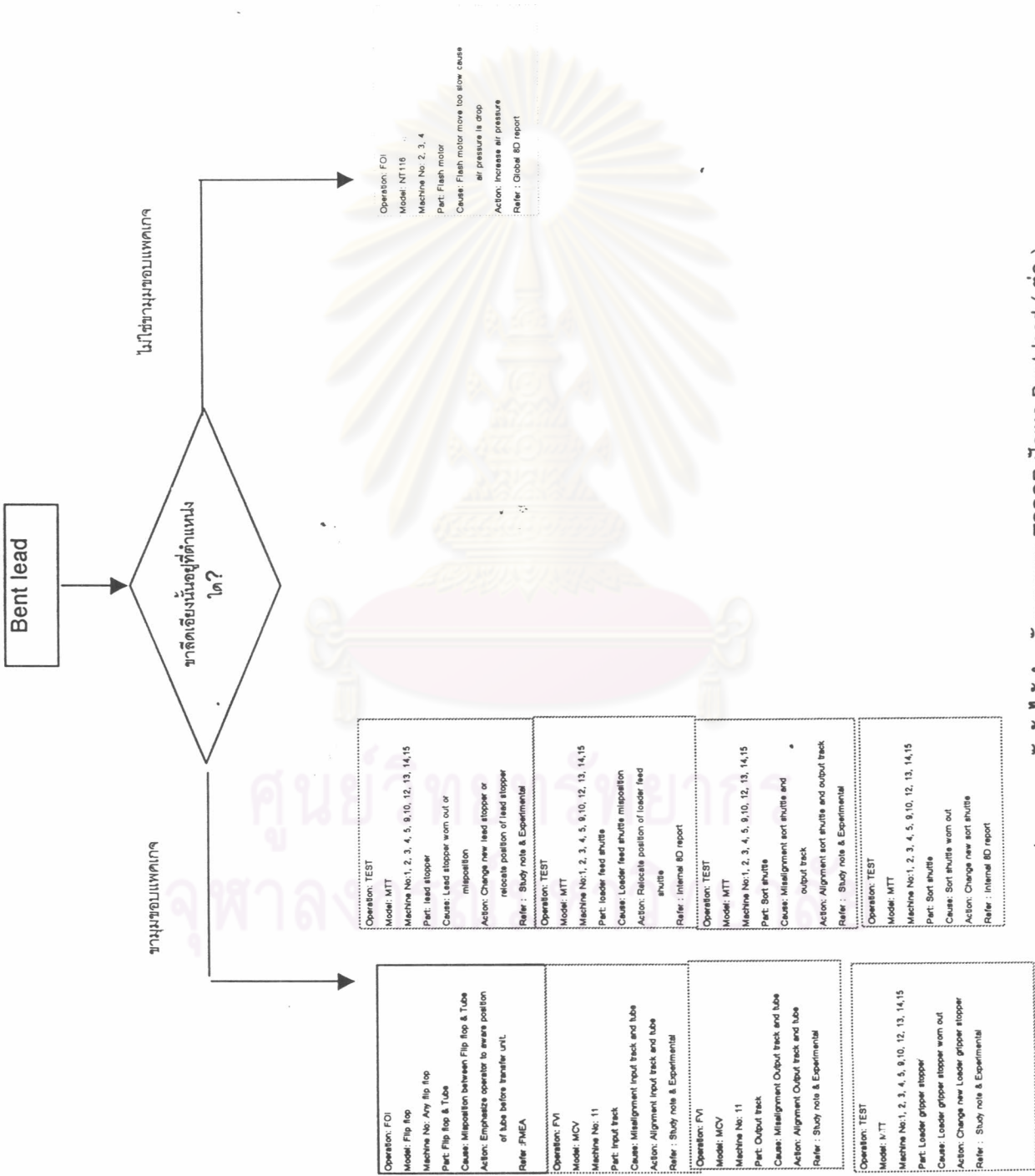
<p>Operation: MARK Model: EVERTECH Machine No: 9 Part: In & Out load stripper Cause: Vacuum Pressure of In & Out load stripper is drop Action: Increase Vacuum Pressure of In & Out load stripper Refer: Study note & Experimental</p>
<p>Operation: MARK Model: EVERTECH Machine No: 9 Part: In & Out load stripper Cause: Stripper worn out Action: Change new stripper Refer: Study note & Experimental</p>
<p>Operation: MARK Model: GPM Machine No: 2, 4, 5, 6, 13, 14, 15, 17 Part: Lifter Cause: Lifter push too high or move too fast Action: Decrease lifter level or decrease air pressure Refer: Study note & Experimental</p>
<p>Operation: PLATE Model: MECO Machine No: 3 Part: Lead frame deflection sensor Cause: Improper in-load/unload position Action: Change new Lead frame deflection sensor Refer: FMEA</p>

<p>Operation: TNF Model: FICO Machine No: 33 Part: Output track Cause: Misalignment output track and tube Action: Alignment output track and tube Refer: FMEA</p>
<p>Operation: TNF Model: FICO Machine No: 33 Part: Off loader Cause: Offloader stay closed to the runway. Action: Alignment position of offloader out off the runway. Refer: FMEA</p>
<p>Operation: TNF Model: FICO Machine No: 33 Part: Clamp tube Cause: Misalignment clamp tube Action: Alignment clamp tube Refer: Internal 8D report</p>
<p>Operation: TNF Model: GALLANT Machine No: 45 Part: Lower & Upper shoe Cause: Misalignment Lower & Upper shoe Action: Alignment Lower & Upper shoe Refer: Internal 8D report</p>

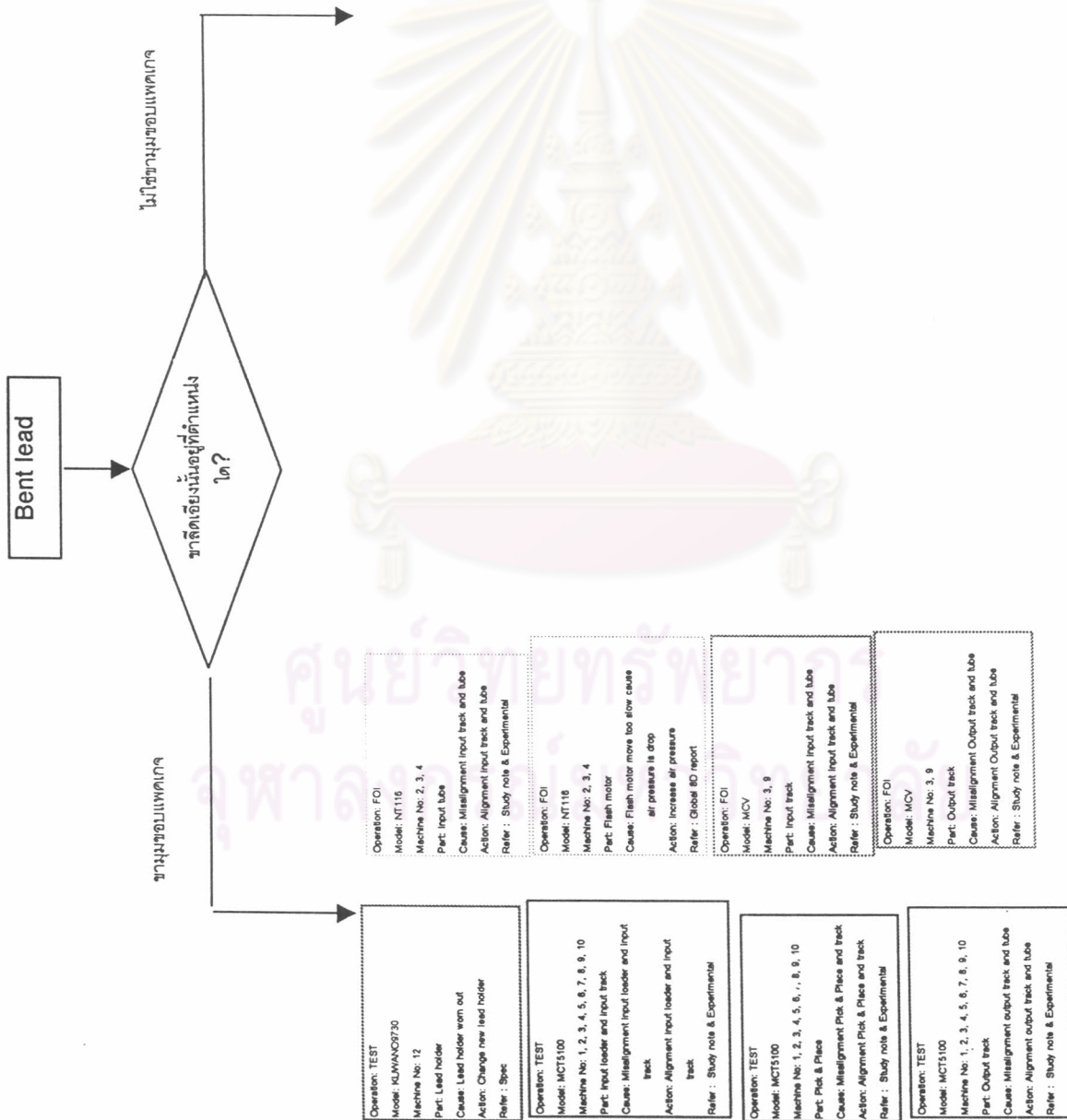
<p>Operation: MARK Model: EVERTECH Machine No: 9 Part: In & Out load stripper Cause: Vacuum Pressure of In & Out load stripper is drop Action: Increase Vacuum Pressure of In & Out load stripper Refer: Study note & Experimental</p>
<p>Operation: MARK Model: EVERTECH Machine No: 9 Part: In & Out load stripper Cause: Stripper worn out Action: Change new stripper Refer: Study note & Experimental</p>
<p>Operation: MARK Model: GPM Machine No: 2, 4, 5, 6, 13, 14, 15, 17 Part: Lifter Cause: Lifter push too high or move too fast Action: Decrease lifter level or decrease air pressure Refer: Study note & Experimental</p>
<p>Operation: PLATE Model: MECO Machine No: 3 Part: Lead frame deflection sensor Cause: Improper in-load/unload position Action: Change new Lead frame deflection sensor Refer: FMEA</p>

<p>Operation: TNF Model: FICO Machine No: 33 Part: Off loader Cause: Offloader stay closed to the runway. Action: Alignment position of offloader out off the runway. Refer: FMEA</p>
<p>Operation: TNF Model: GALLANT Machine No: 45 Part: Lower & Upper shoe Cause: Misalignment Lower & Upper shoe Action: Alignment Lower & Upper shoe Refer: Internal 8D report</p>
<p>Operation: TEST Model: MCT5100 Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 Part: DITA Cause: DITA worn out or select wrong file Action: Change new DITA or select file only vibrate function Refer: Internal 8D report</p>
<p>Operation: TEST Model: MCT5100 Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 Part: Pick & Place Cause: Misalignment Pick & Place and track Action: Alignment Pick & Place and track Refer: Study note & Experimental</p>

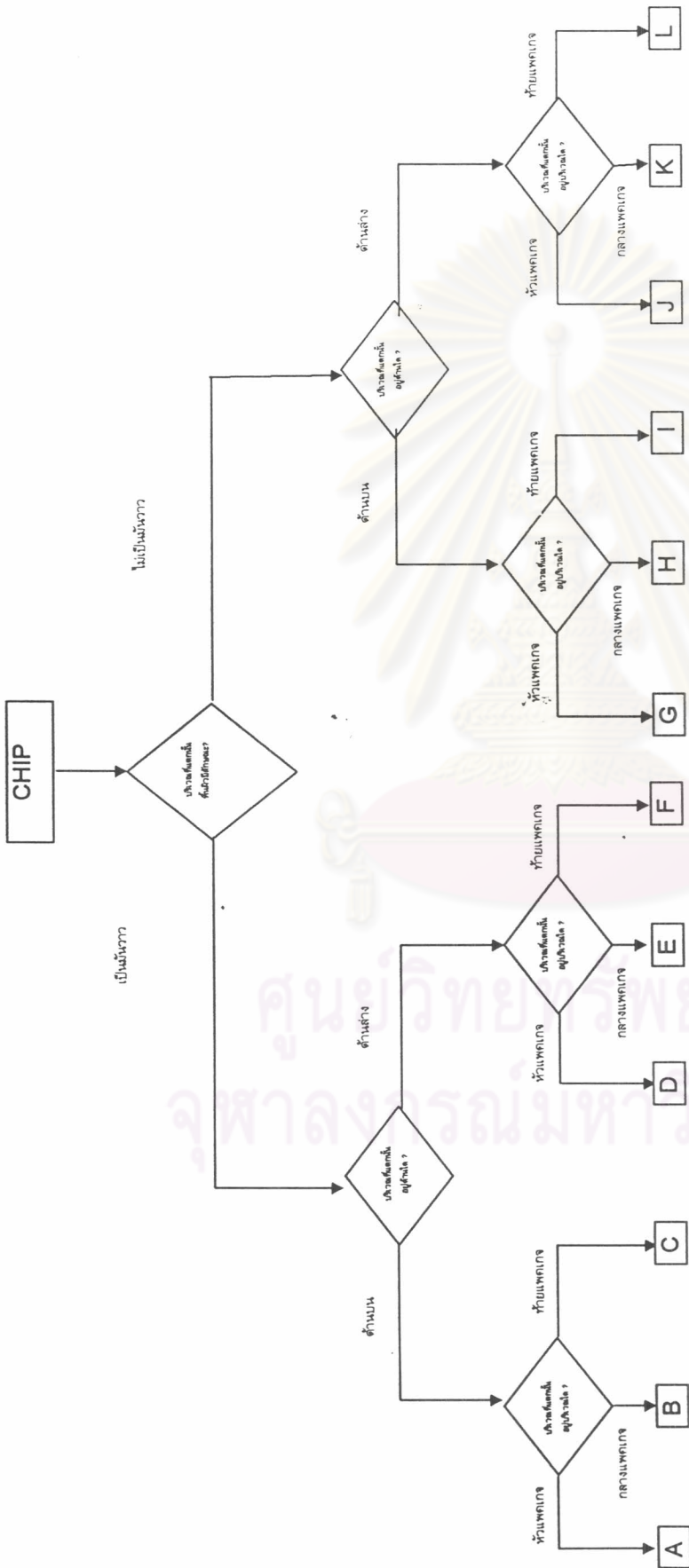
รูป จ.3 แผนผังต้นไม้อำหรับแพดเกก TSSOP มีปัญหา Bent lead



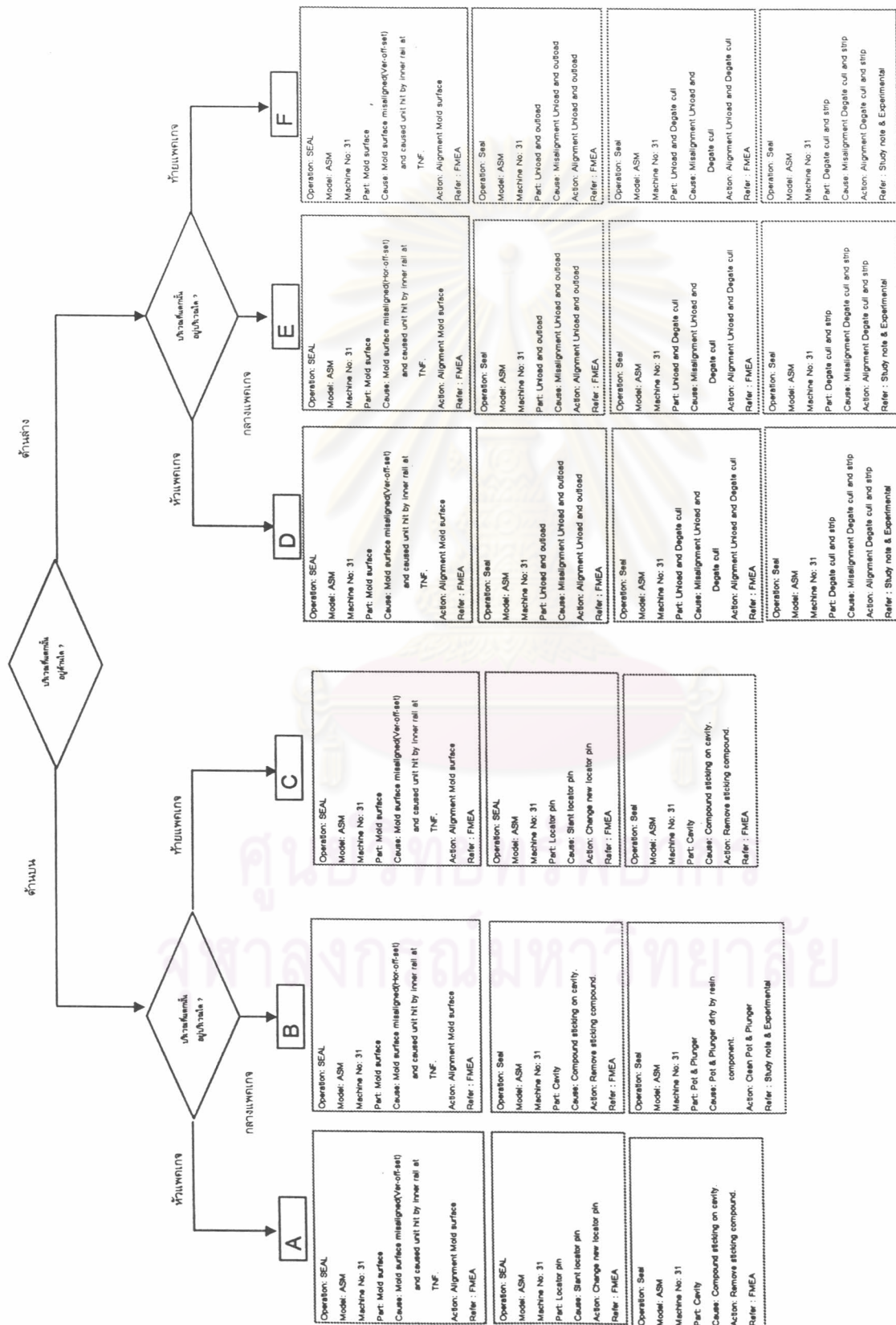
รูป จ.3 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพทเกจ TSSOP ปัญหา Bent lead (ต่อ)



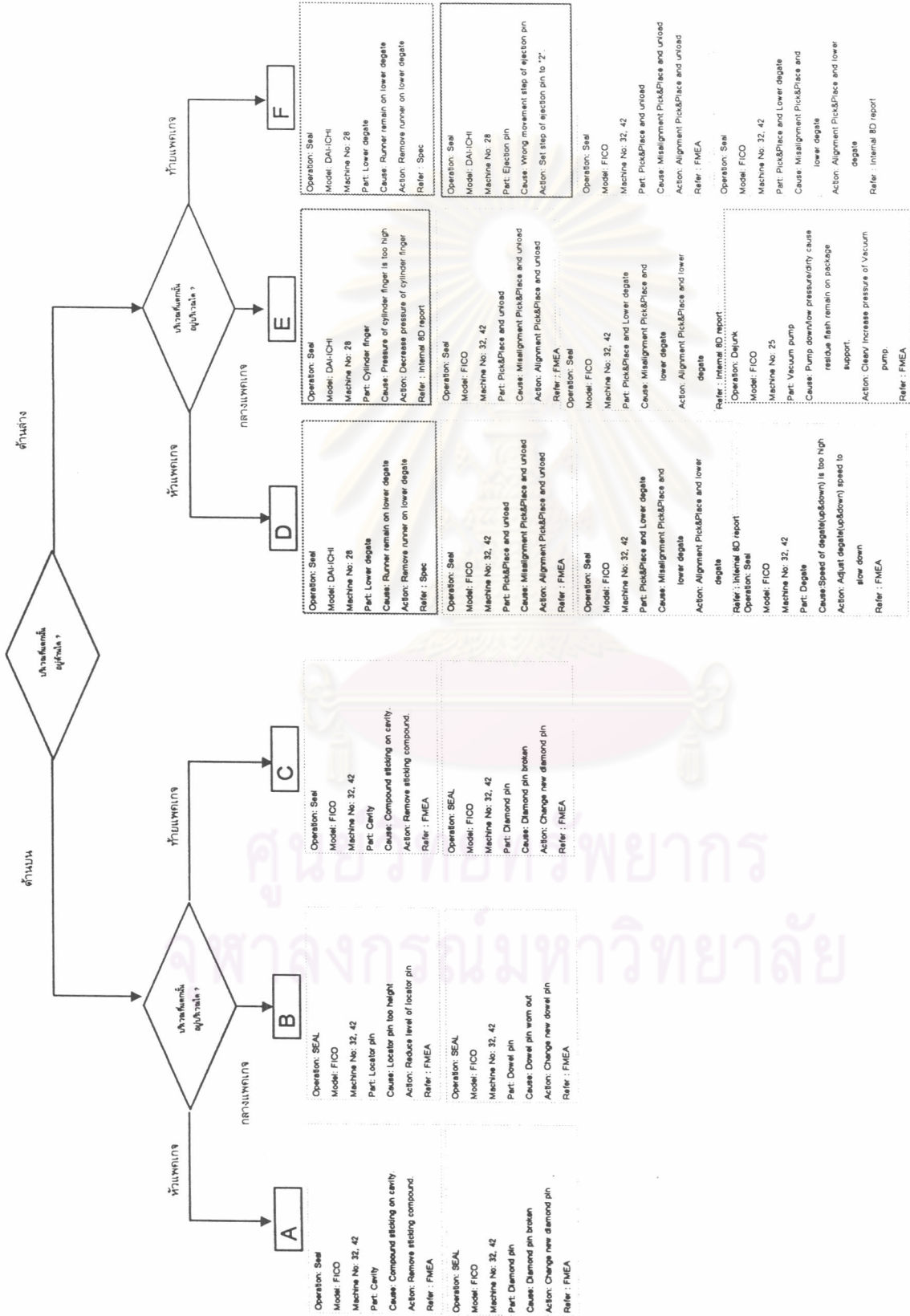
รูป จ.3 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ TSSOP ปัญหา Bent lead (ต่อ)



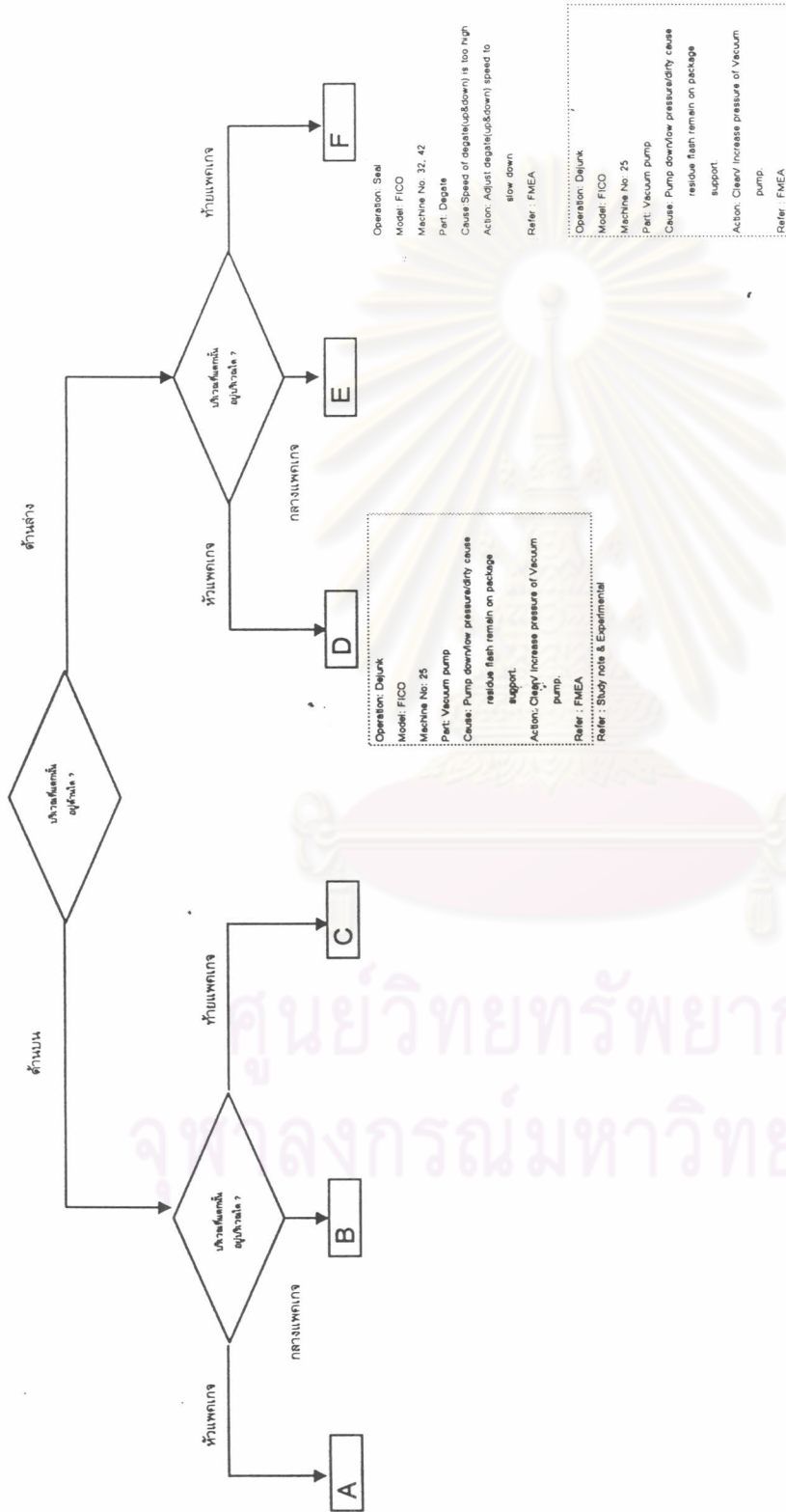
รูป จ.4 แผนผังตั้งต้นไม้ สำหรับแพ็คเกจ SMT ปัญหา Chip Package



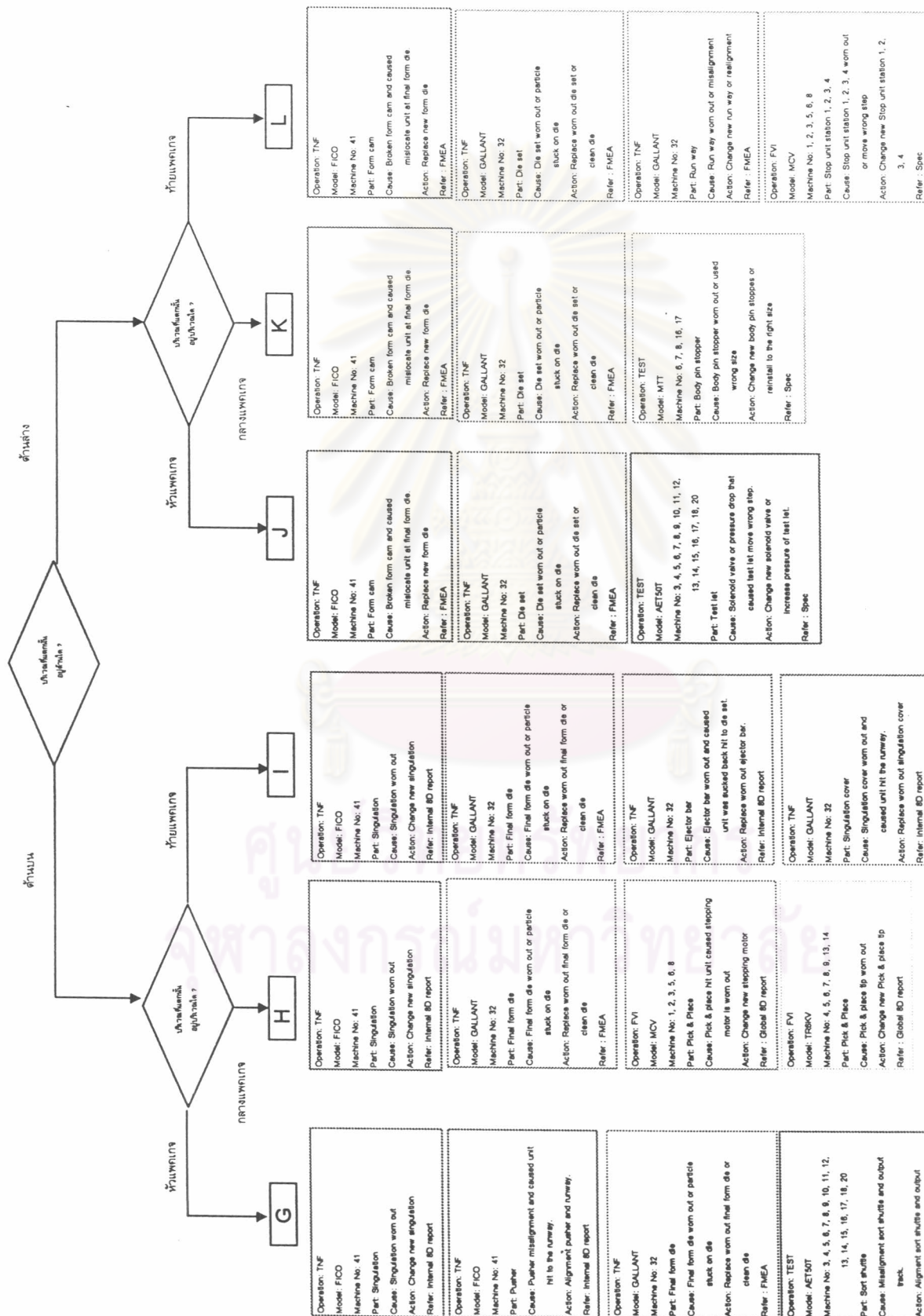
รูป จ.4 แผนผังค้นหาข้อบกพร่อง SMT ัญญา Chip Package Pattern เป็นมีนาวก (ต่อ)



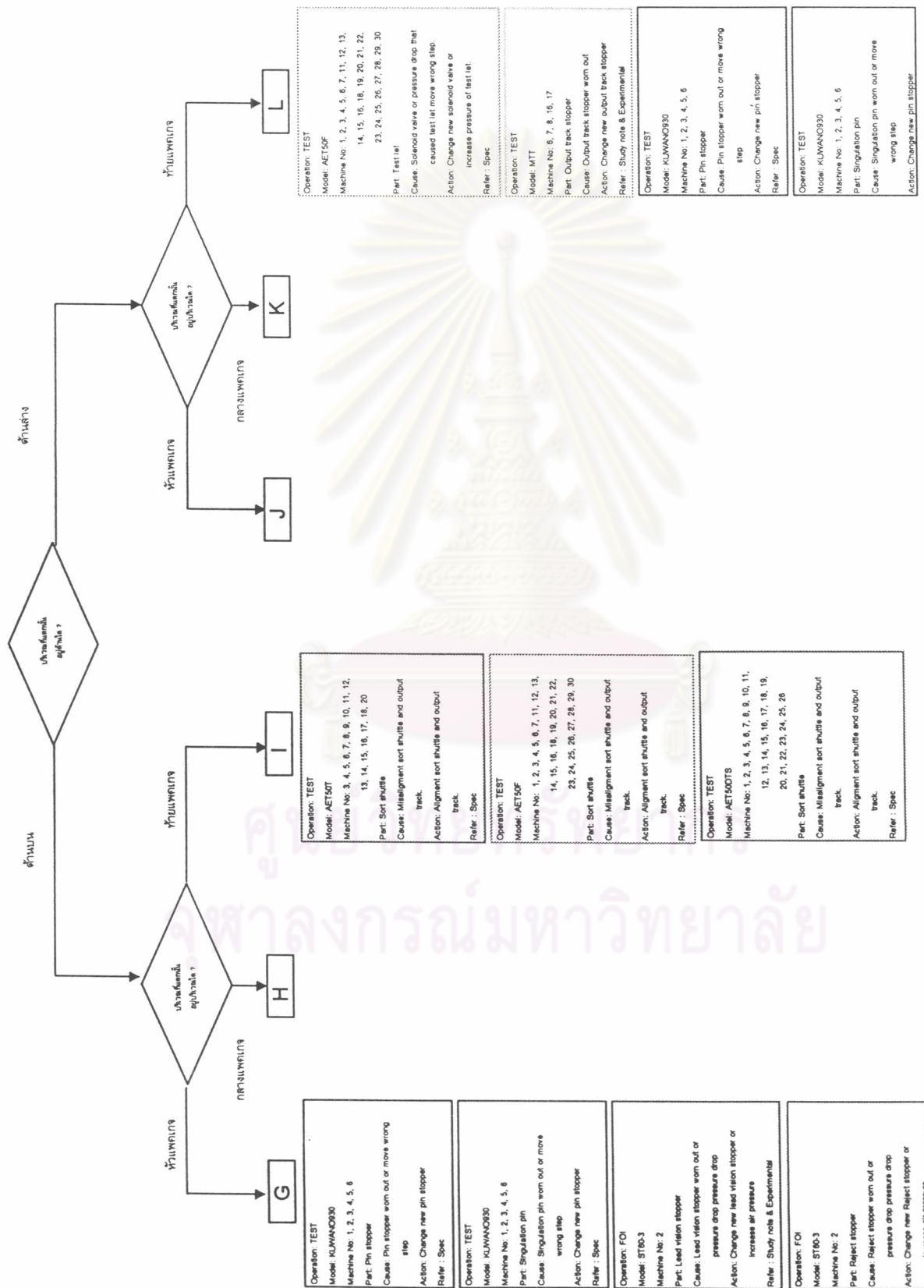
รูป จ.4 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOMT ปัญหา Chip Package Pattern เป็นมันขาว (ต่อ)



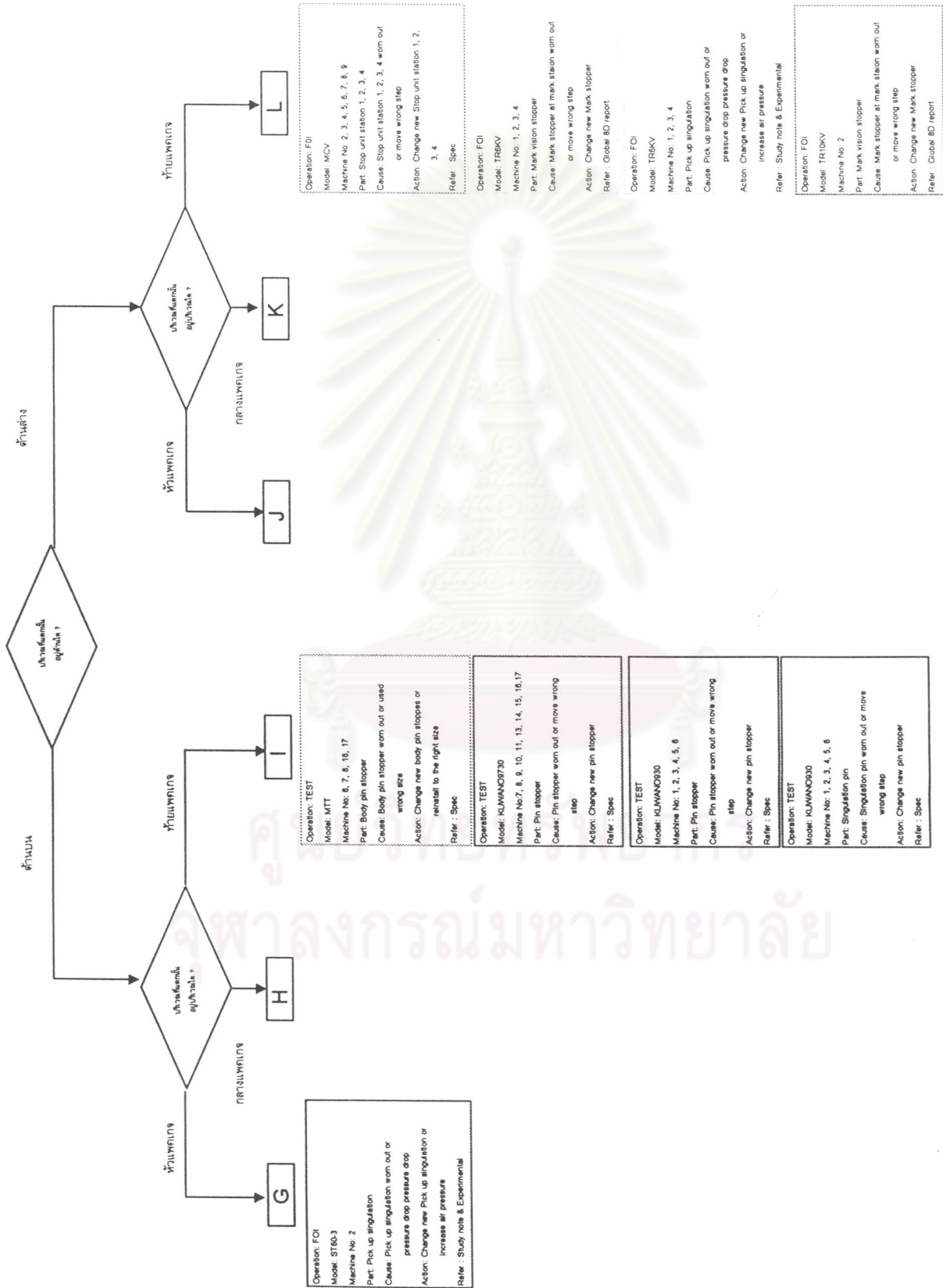
รูป จ.4 แผนผังต้นไม้อ สำหรับแพดเกจ SOMT ปัญหา Chip Package Pattern เป็นมันวาว (ต่อ)



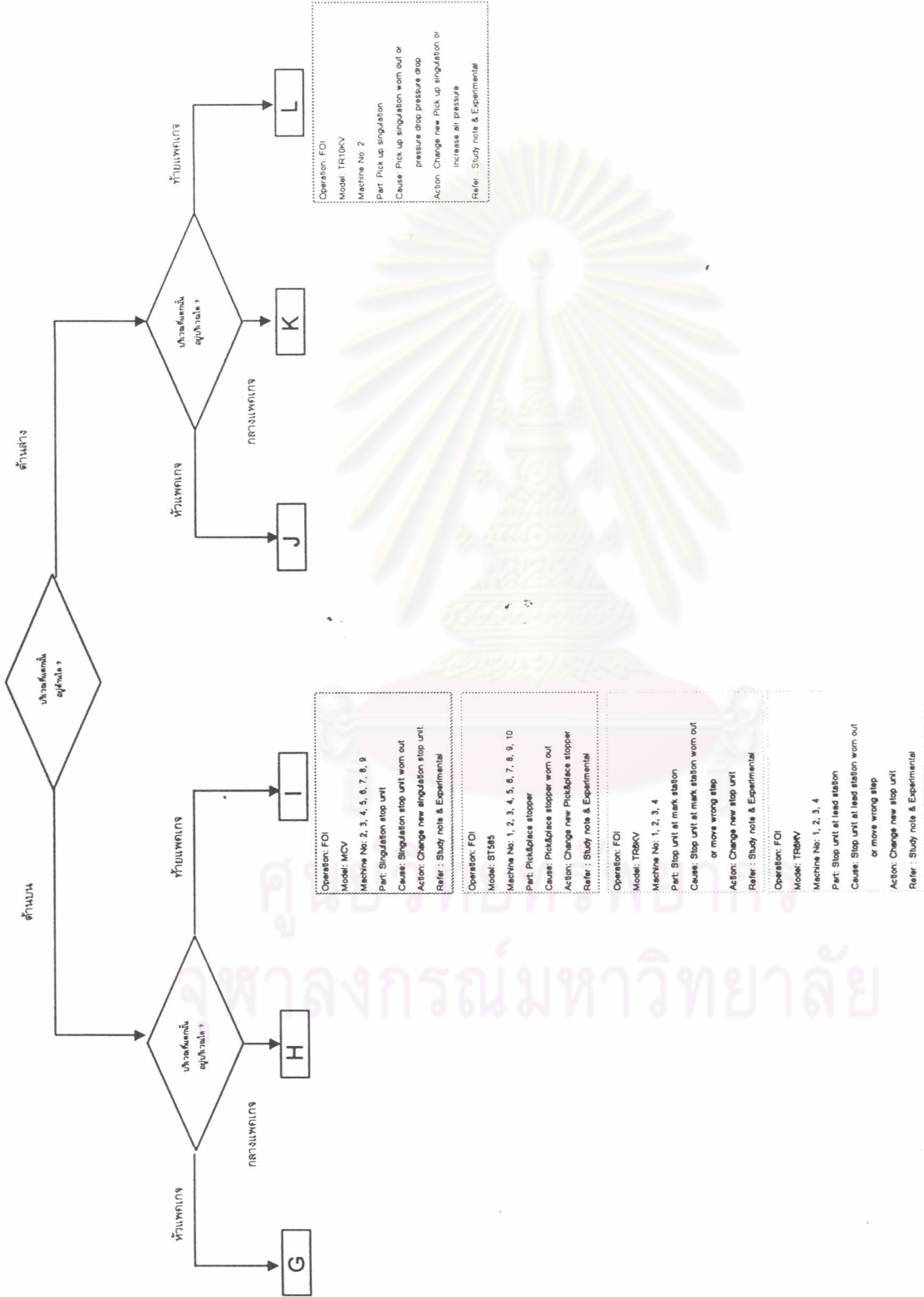
รูป จ.4 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพตเทจ SMT บัญชา Chip Package Pattern ไม่เป็นมันวาว (ต่อ)



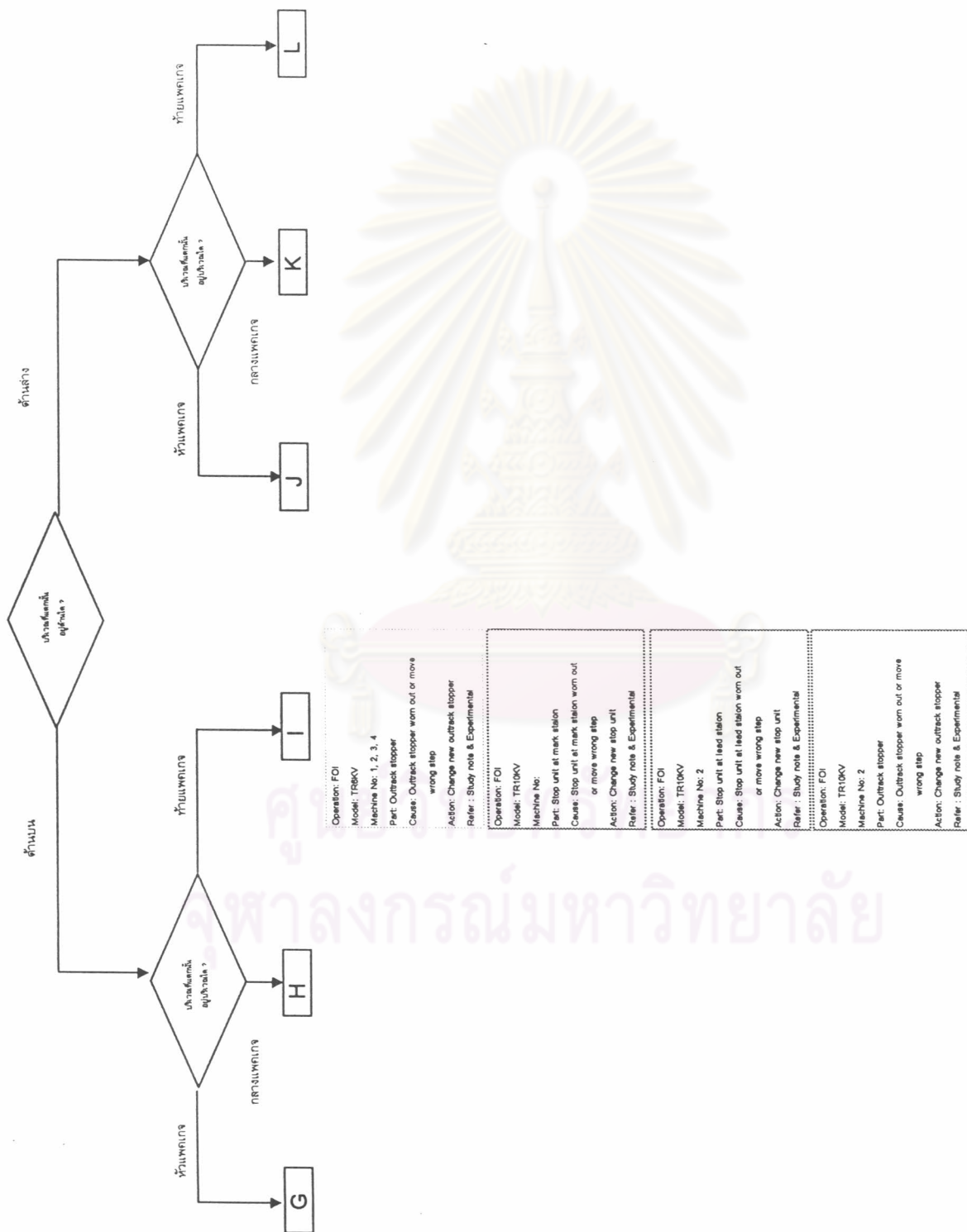
รูป จ.4 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพตเทจ SOMT บัญหา Chip Package Pattern ไม่เป็นมันวาว (ต่อ)



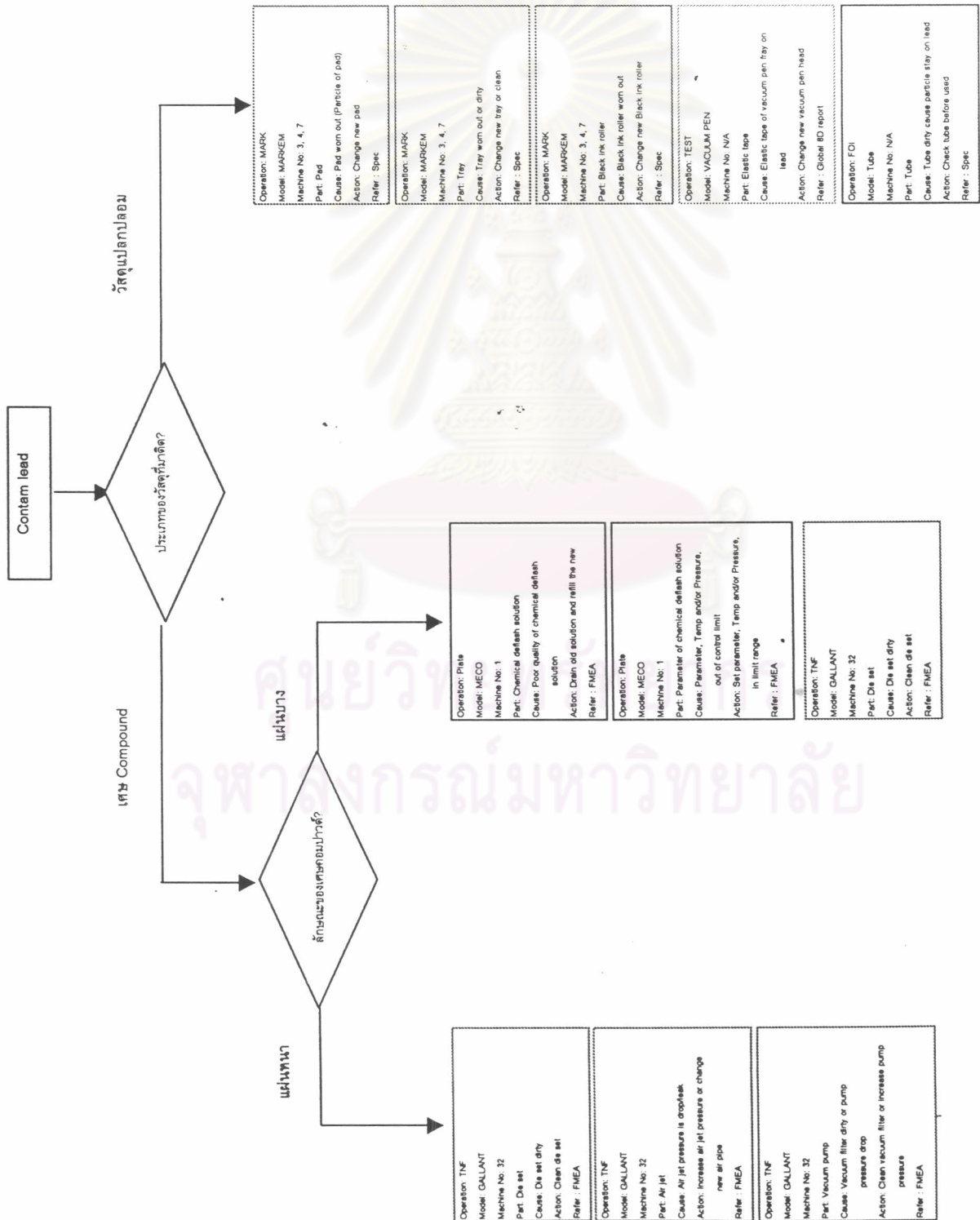
รูป จ.4 แผนผังต้นไม้สำหรับแพคเกจ SOMT ปัญหา Chip Package Pattern ไม่เป็นมันวาว (ต่อ)



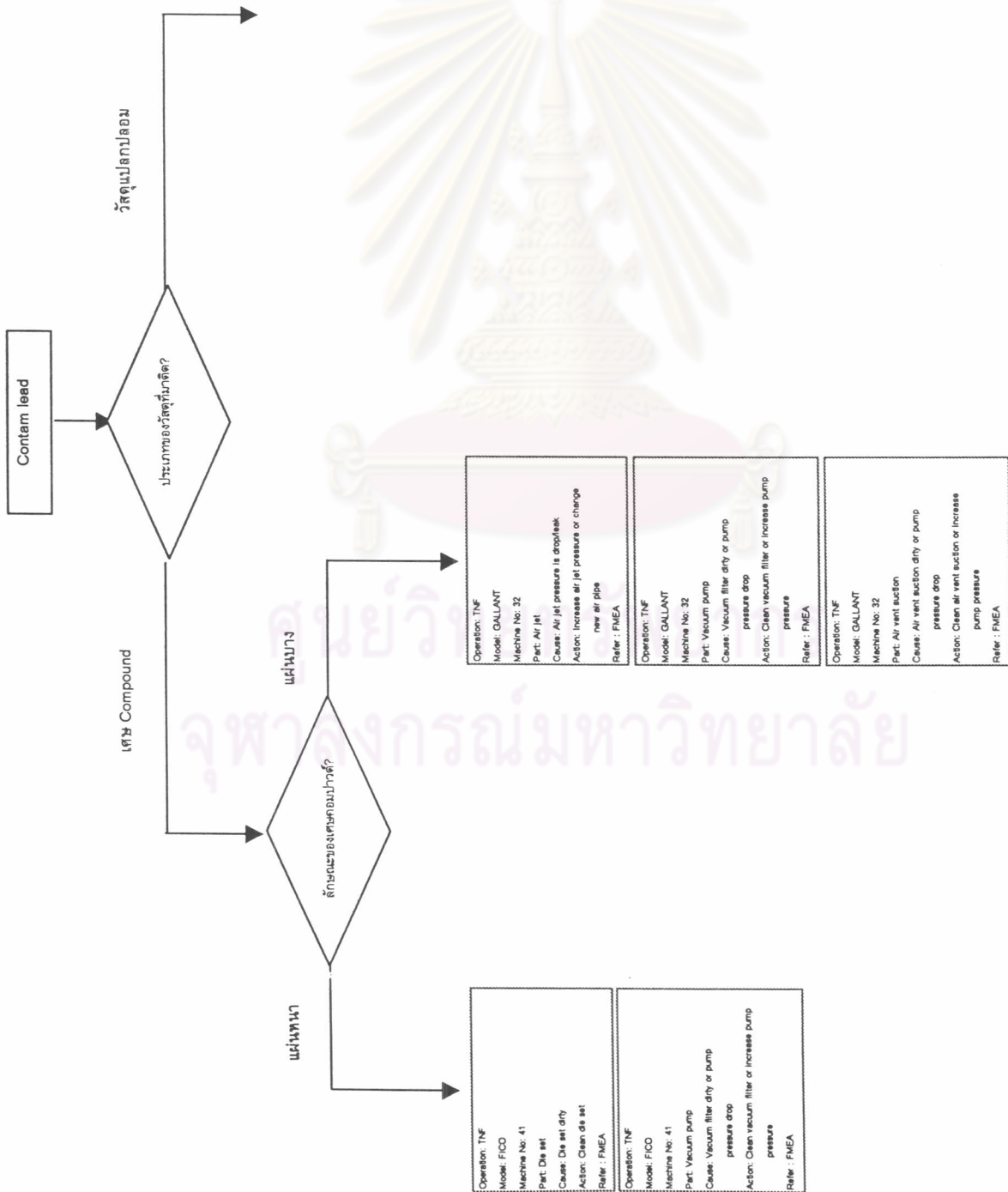
รูป จ.4 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพตเทจ SOMT ปัญหา Chip Package Pattern ไม่เป็นมันวาว (ต่อ)



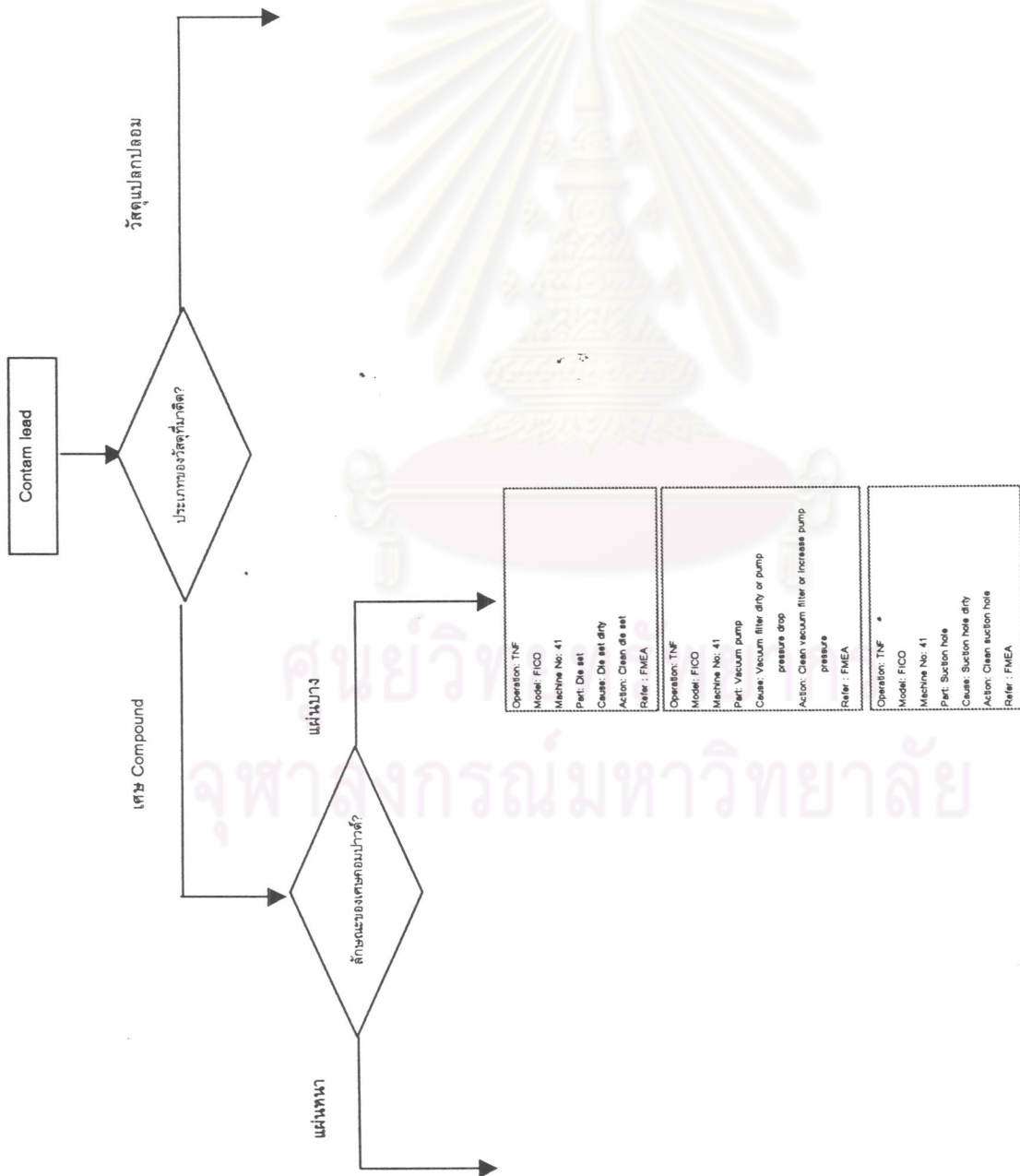
รูป จ.4 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOMT ปัญหา Chip Package Pattern ไม่เป็นมันหาว (ต่อ)



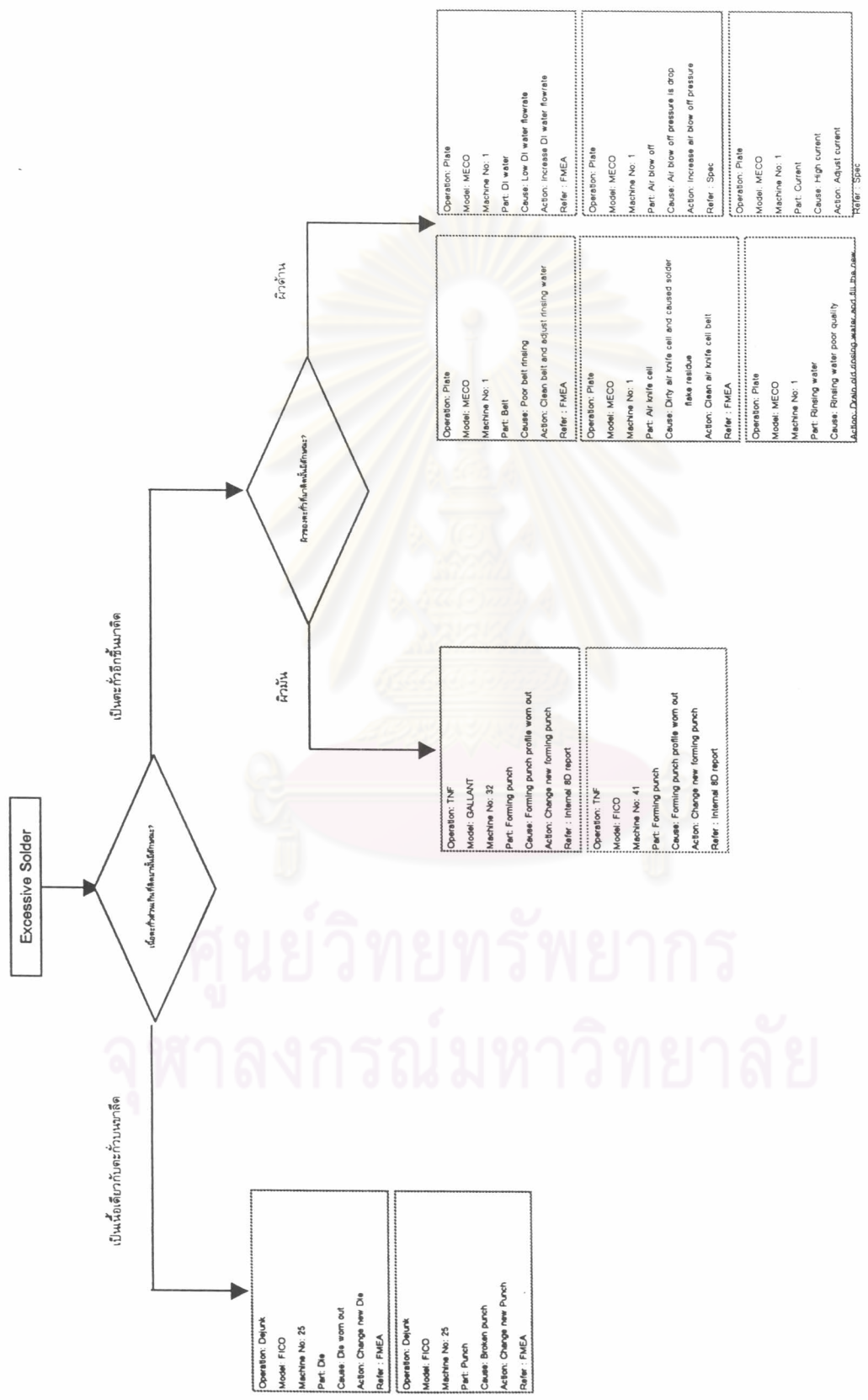
รูป จ.5 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOMT ปัญหา Contam lead



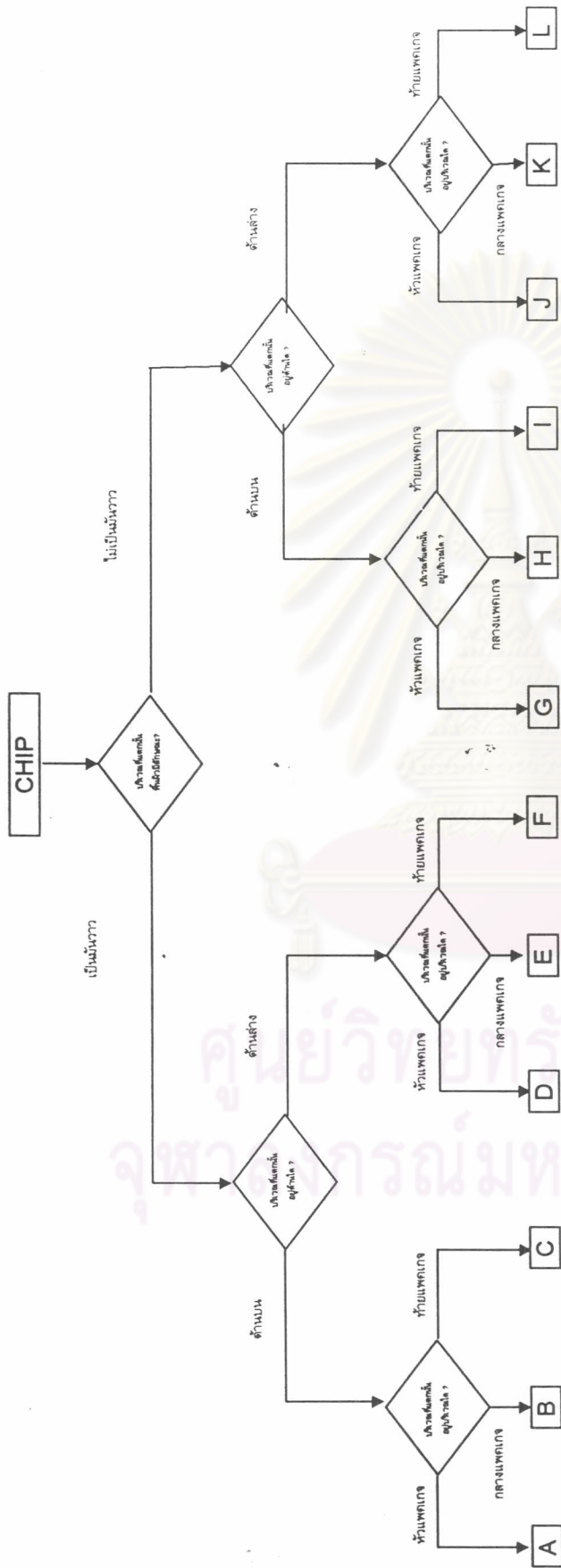
รูป จ.5 แผนผังต้นไม้สำหรับแพ็คเกจ SOMT ปัญหา Contam lead (ต่อ)



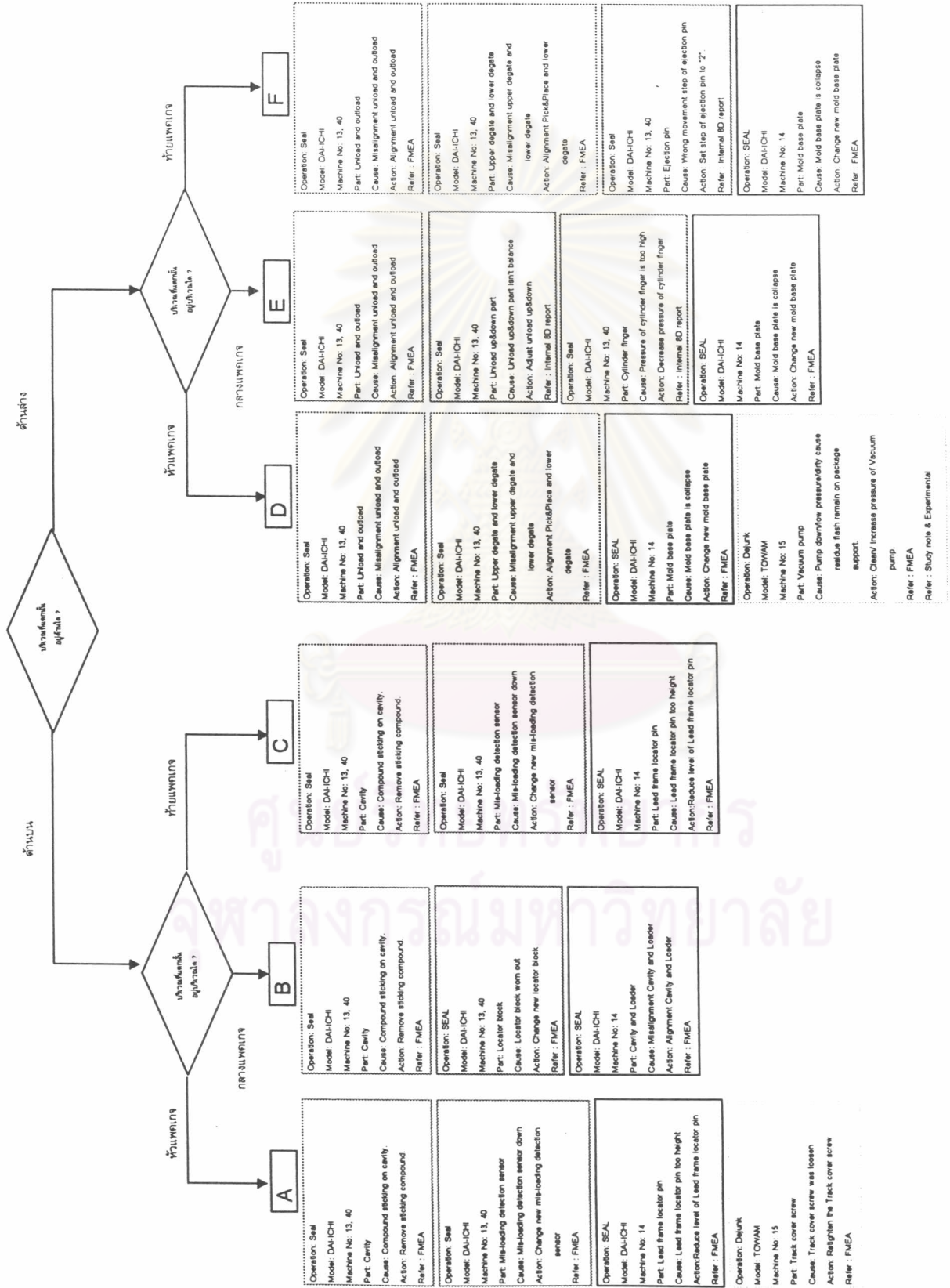
รูป จ.5 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOMT ปัญหา Contam lead (ต่อ)



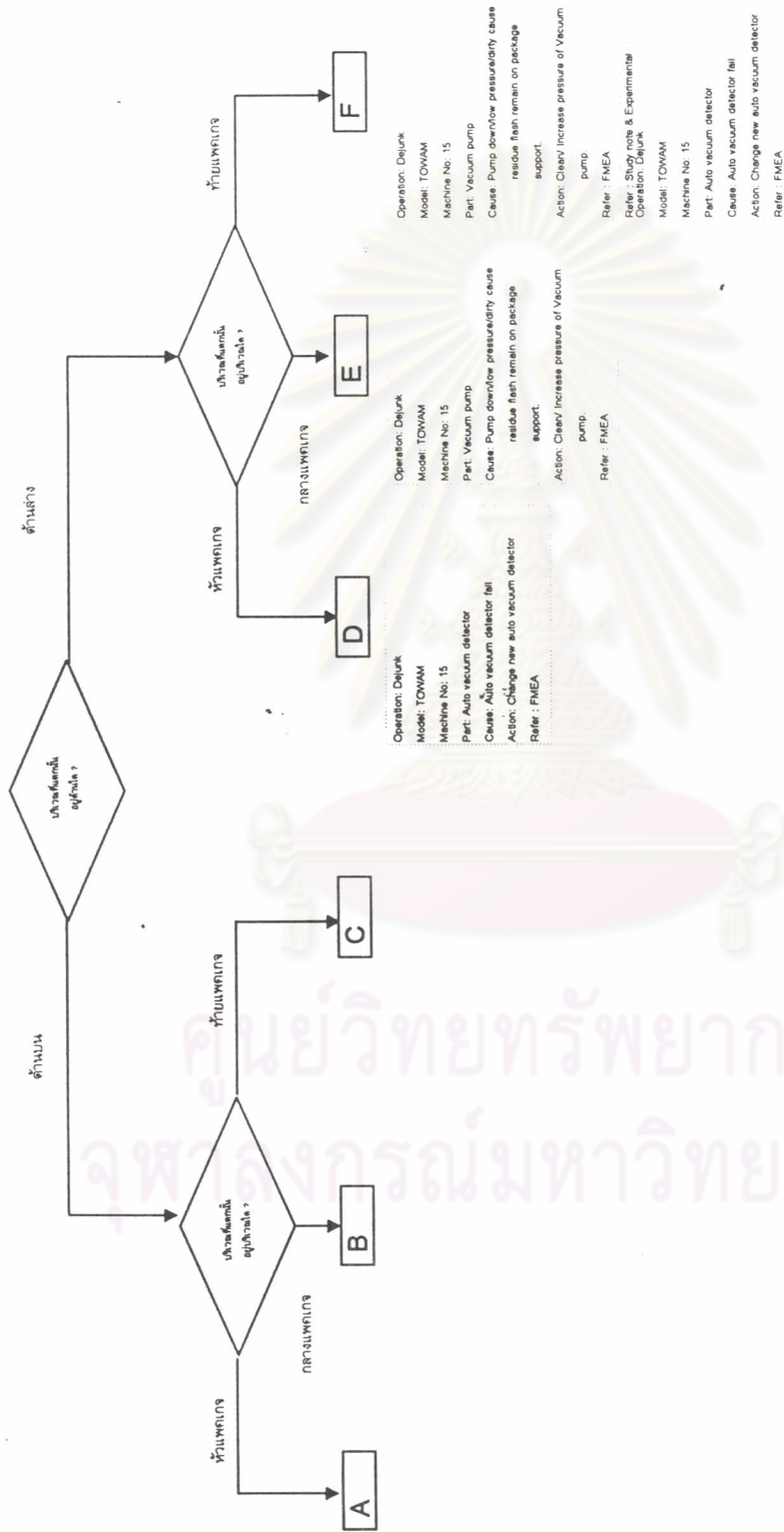
รูป จ.6 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพทเทจ SOMT ปัญหา Excessive solder



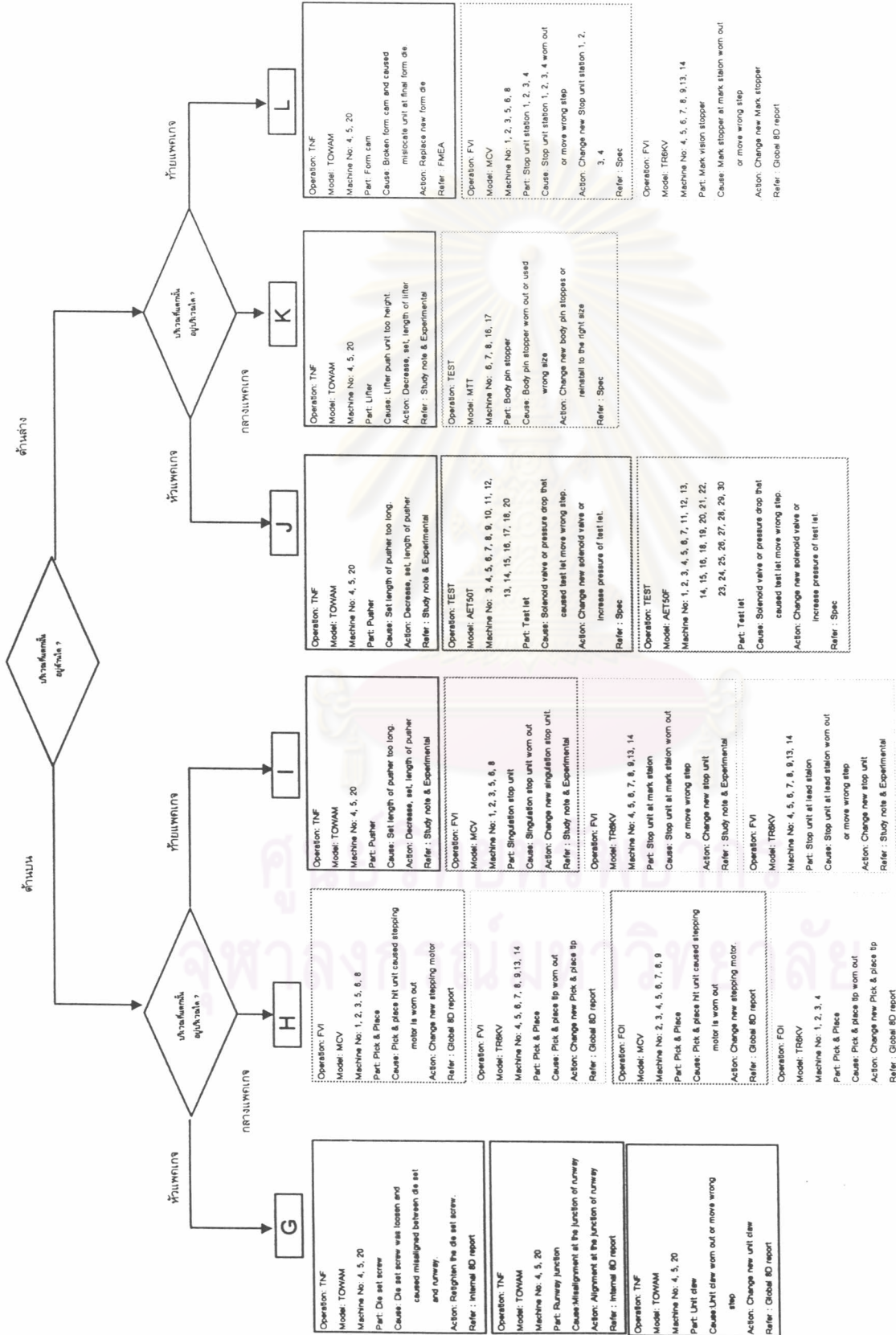
รูป จ.7 แผนผังตำแหน่งไม่ สำหรับแพทเทจ SOIC ปัญหา Chip Package



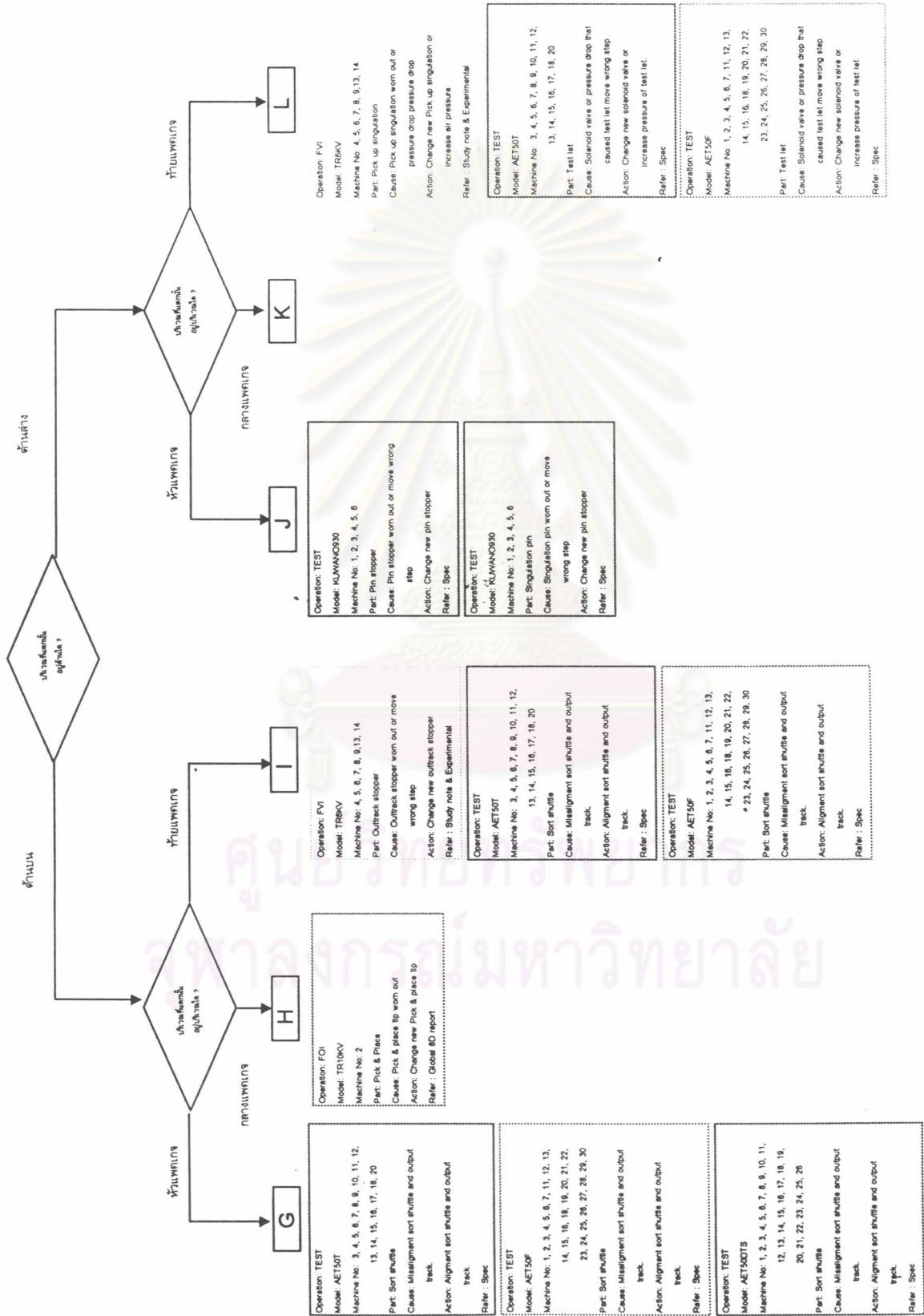
รูป จ.7 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOIC ปัญหา Chip Package Pattern เป็นมันขาว (ต่อ)



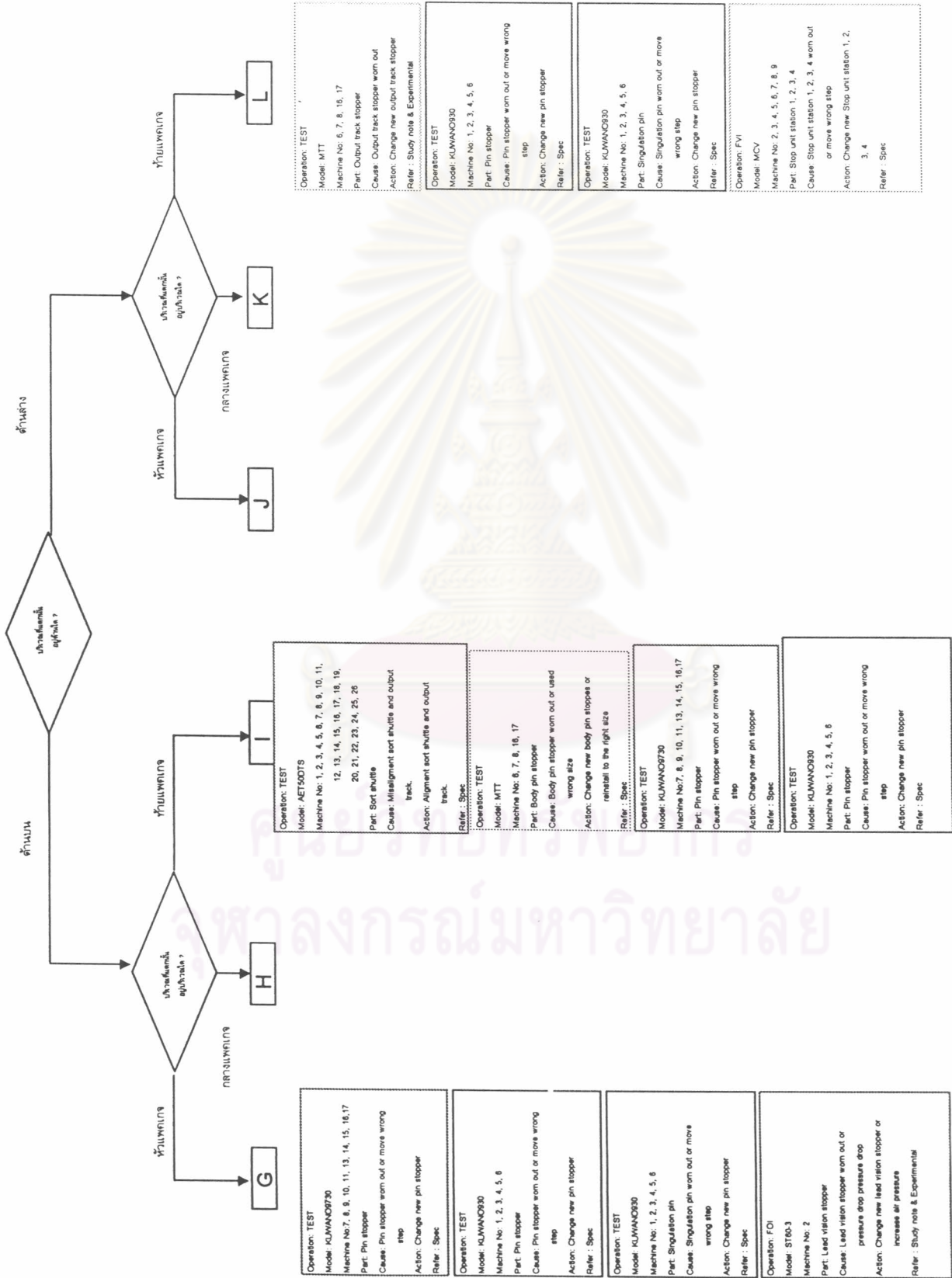
รูป จ.7 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพ็คเกจ SOIC ปัญหา Chip Package Pattern เป็นมันขาว (ต่อ)



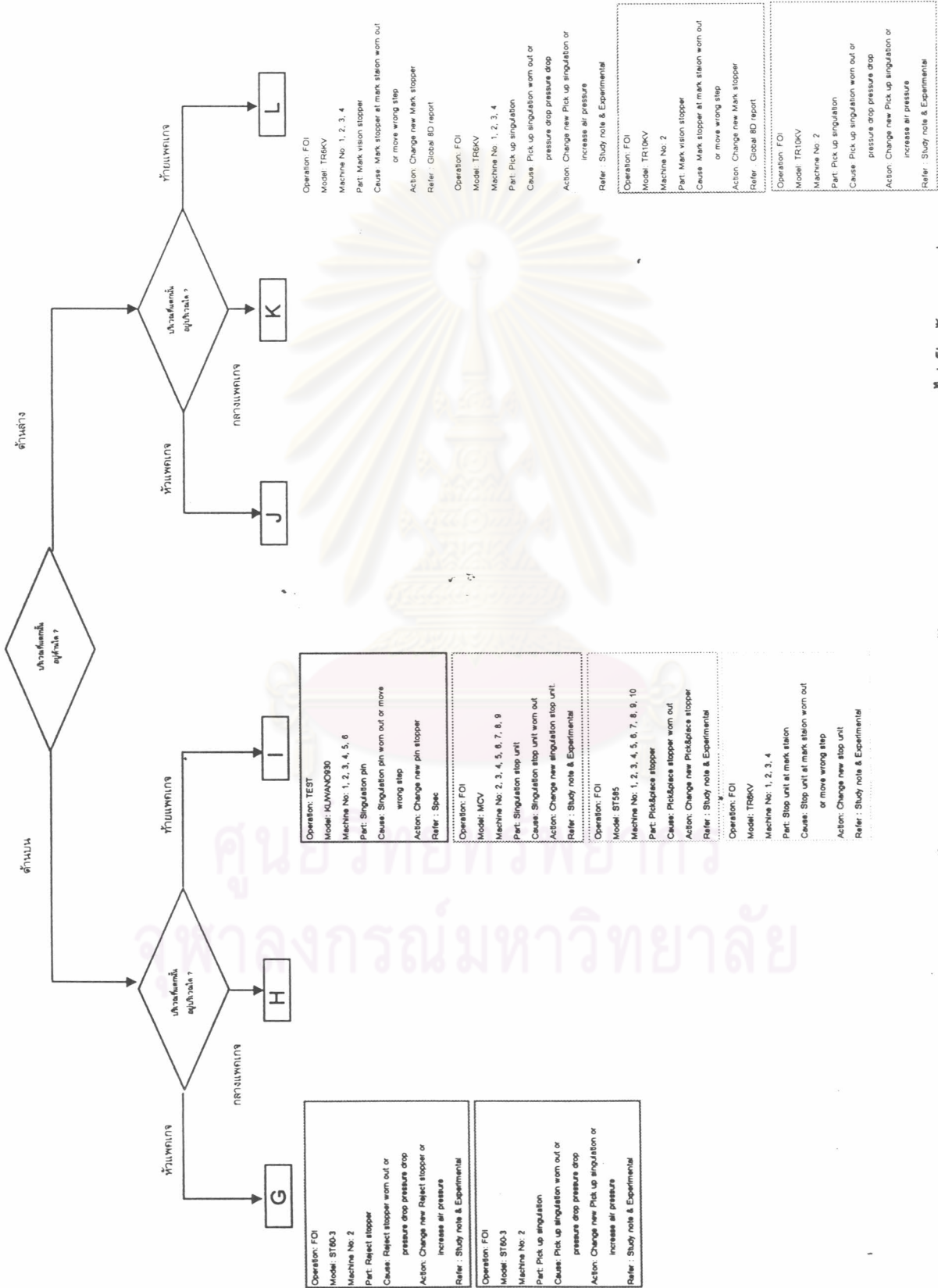
รูป จ.7 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพตเทจ SOIC ปัญหา Chip Package Pattern ไม่เป็นมันวาว (ต่อ)



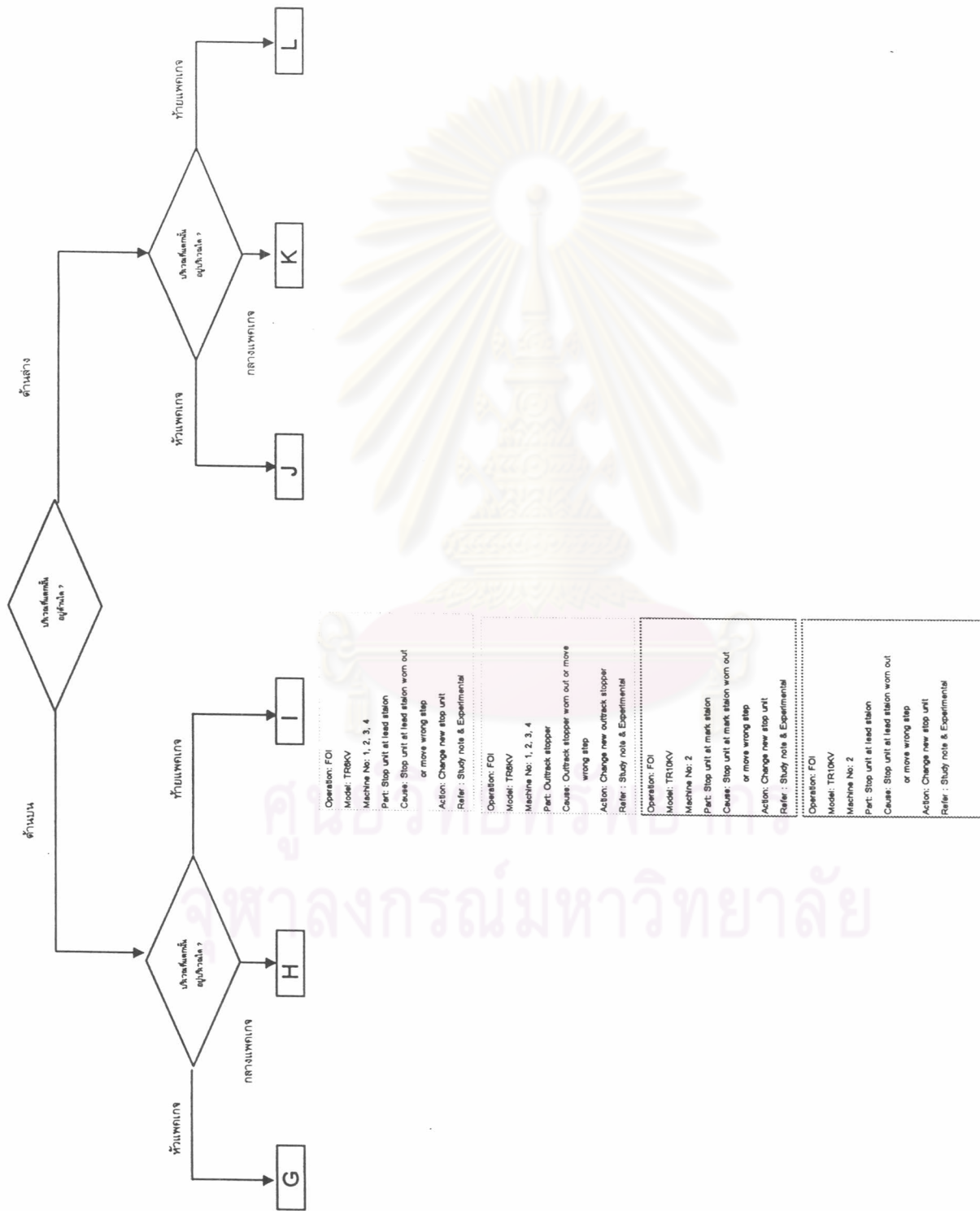
รูป จ.7 แผนผังต้นไม้สำหรับแพคเกจ SOIC ปัญหา Chip Package Pattern ไม่เป็นมันหว่า (ต่อ)



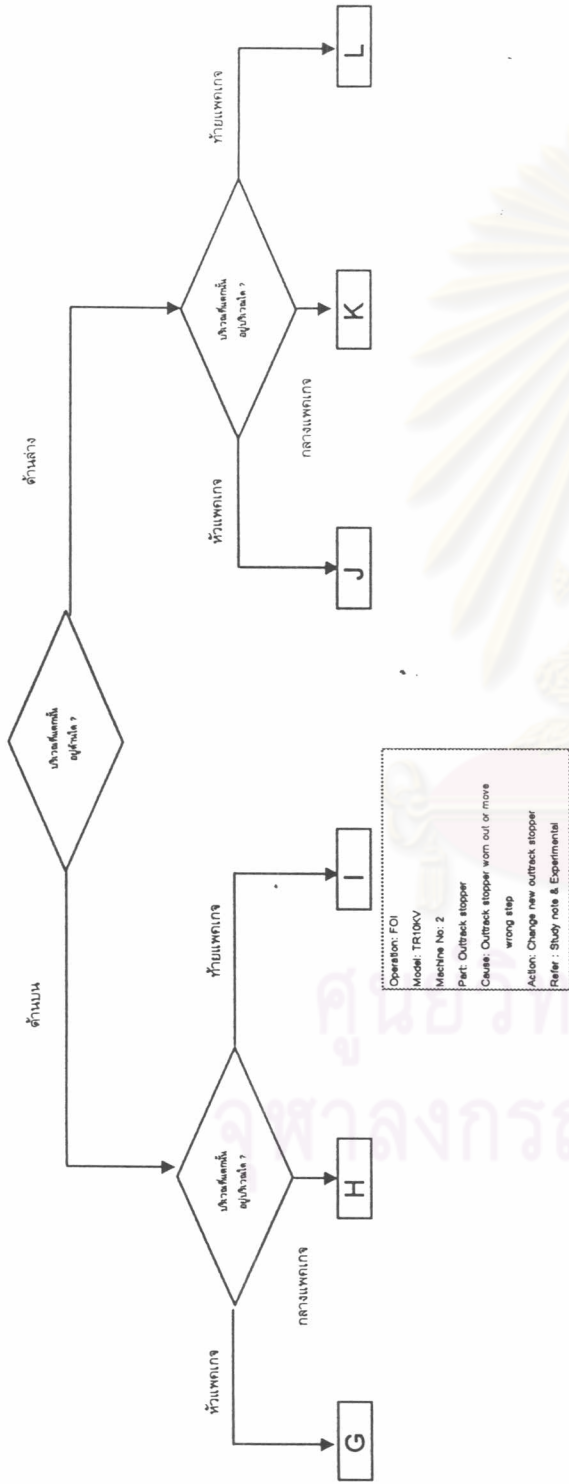
รูป จ.7 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOIC ปัญหา Chip Package Pattern ไม่เป็นมันจาว (ต่อ)



รูป จ.7 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOIC ปัญหา Chip Package Pattern ไม่เป็นมันวาว (ต่อ)

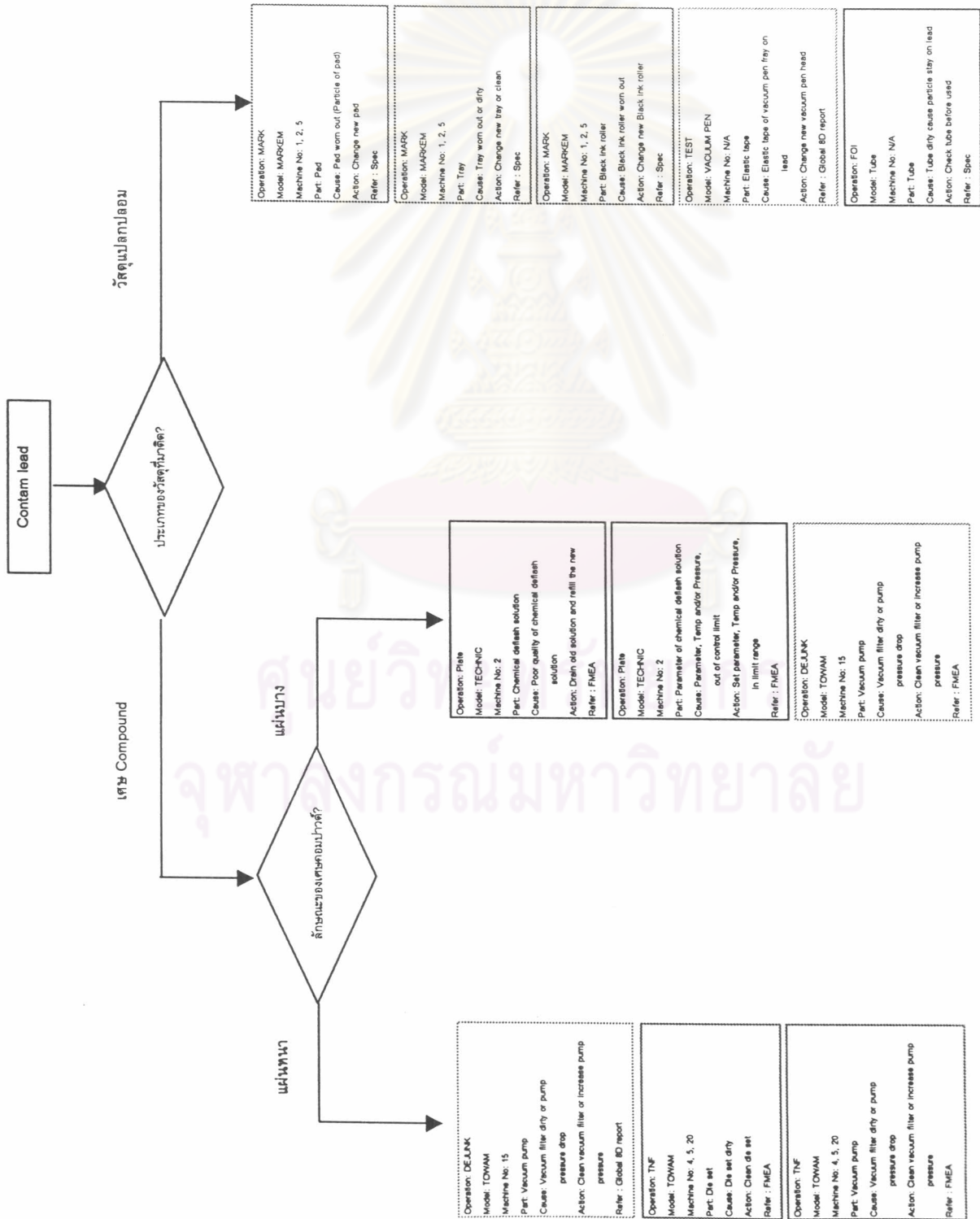


รูป จ.7 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOIC ปัญหา Chip Package Pattern ไม่เป็นมันวาว (ต่อ)

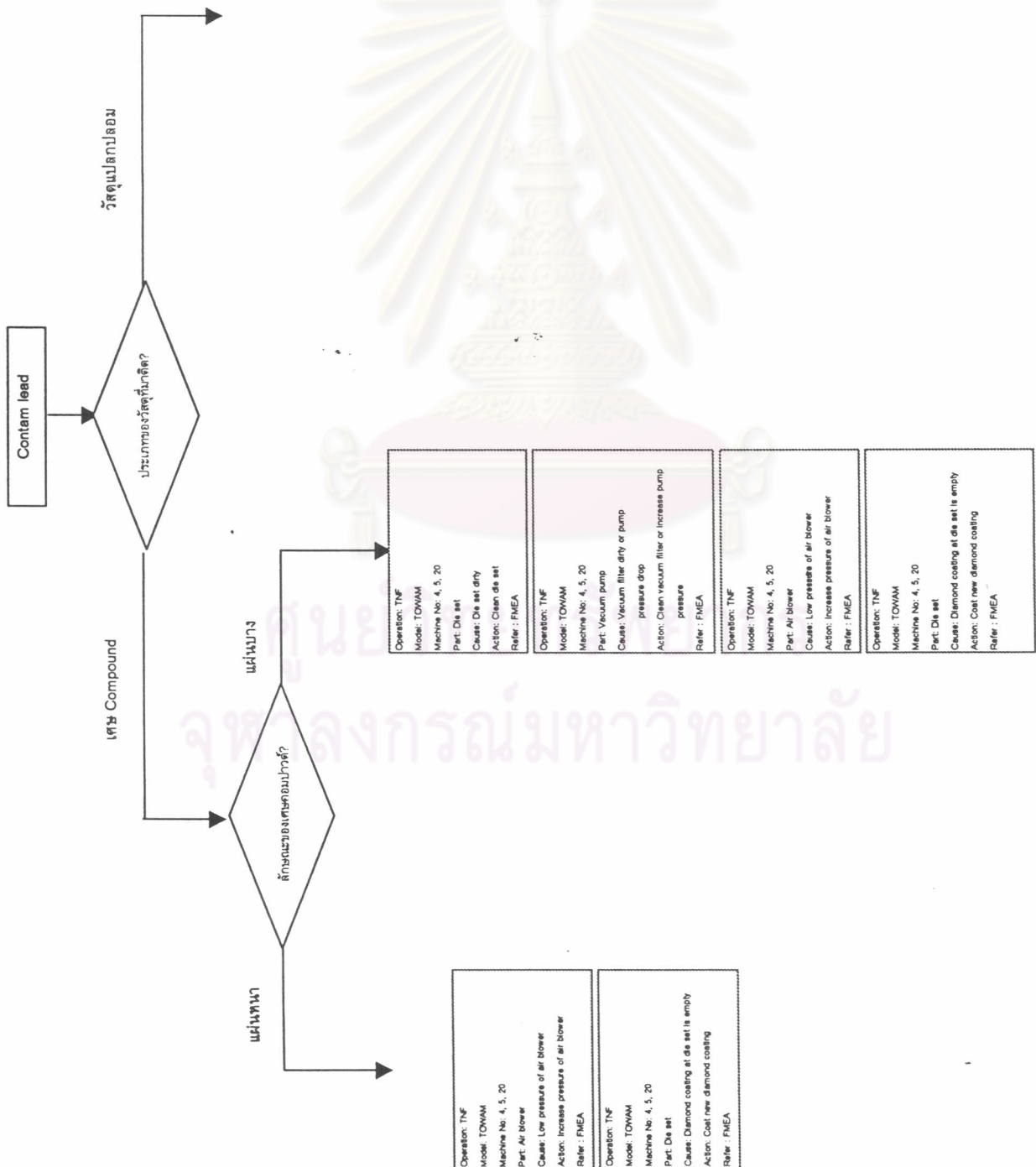


ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

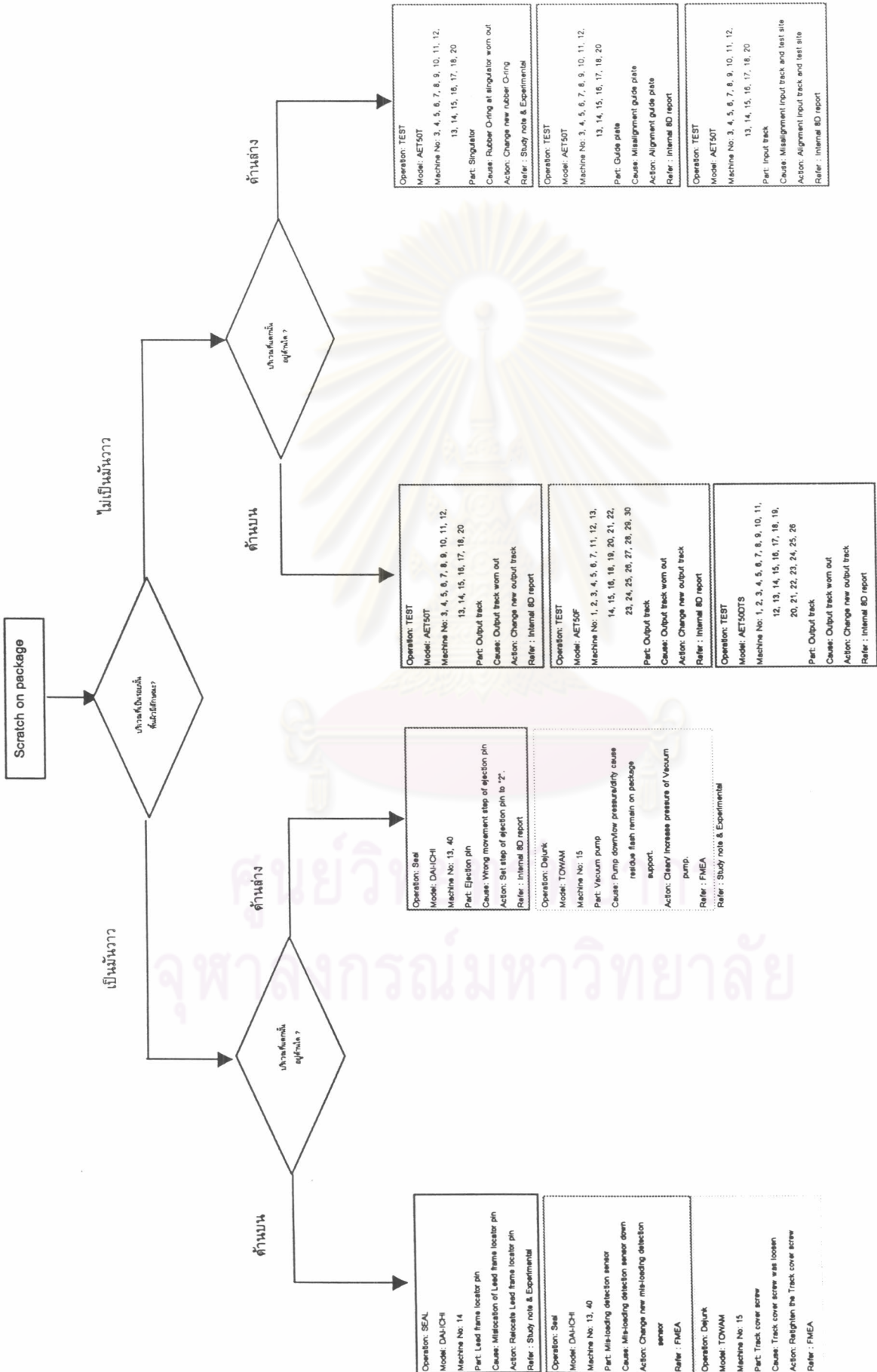
รูป จ.7 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOIC บัญหา Chip Package Pattern ไม่เป็นมันขาว (ต่อ)



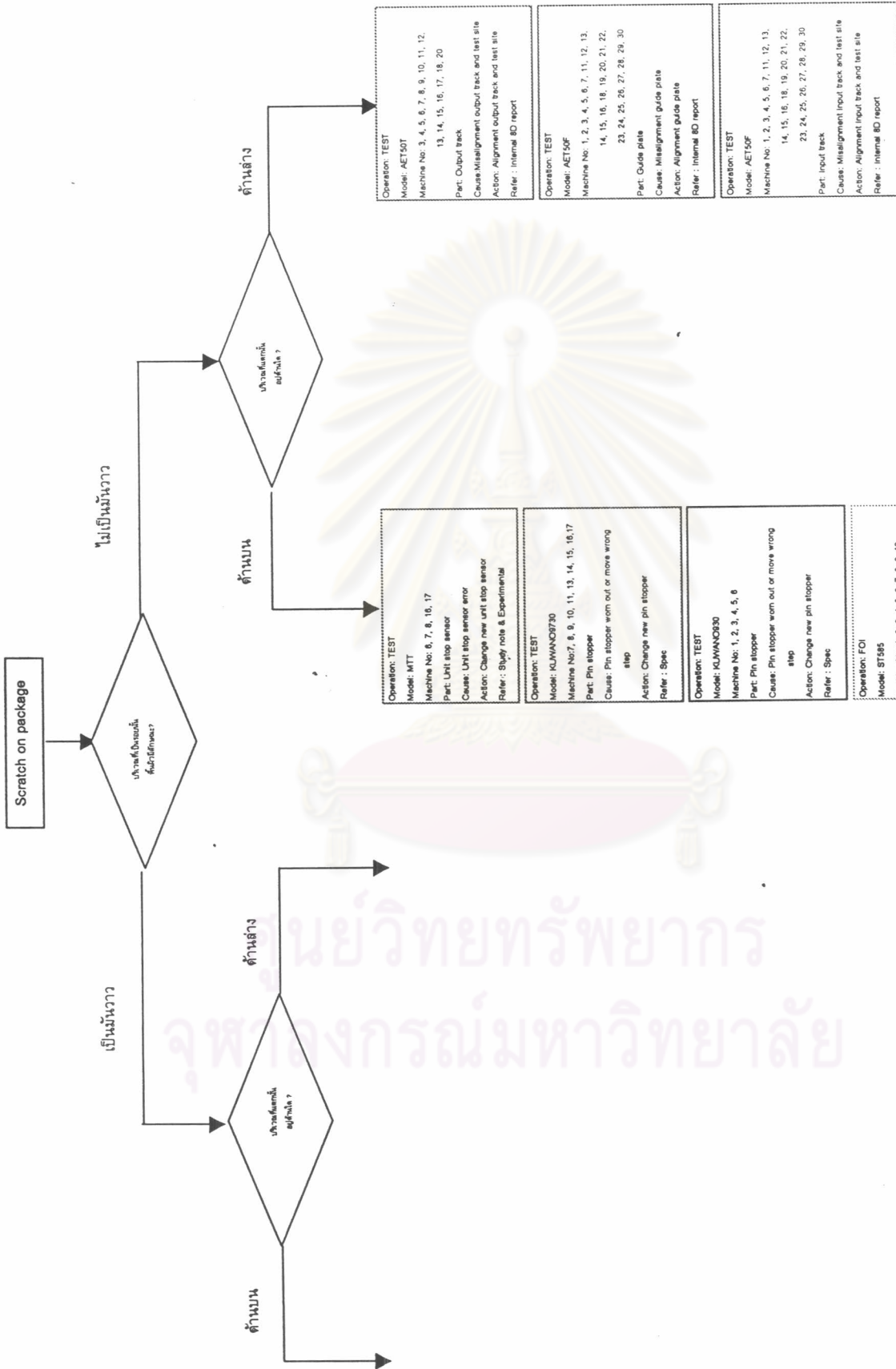
รูป จ.8 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพดเกา SOIC ปัญหา Contam lead



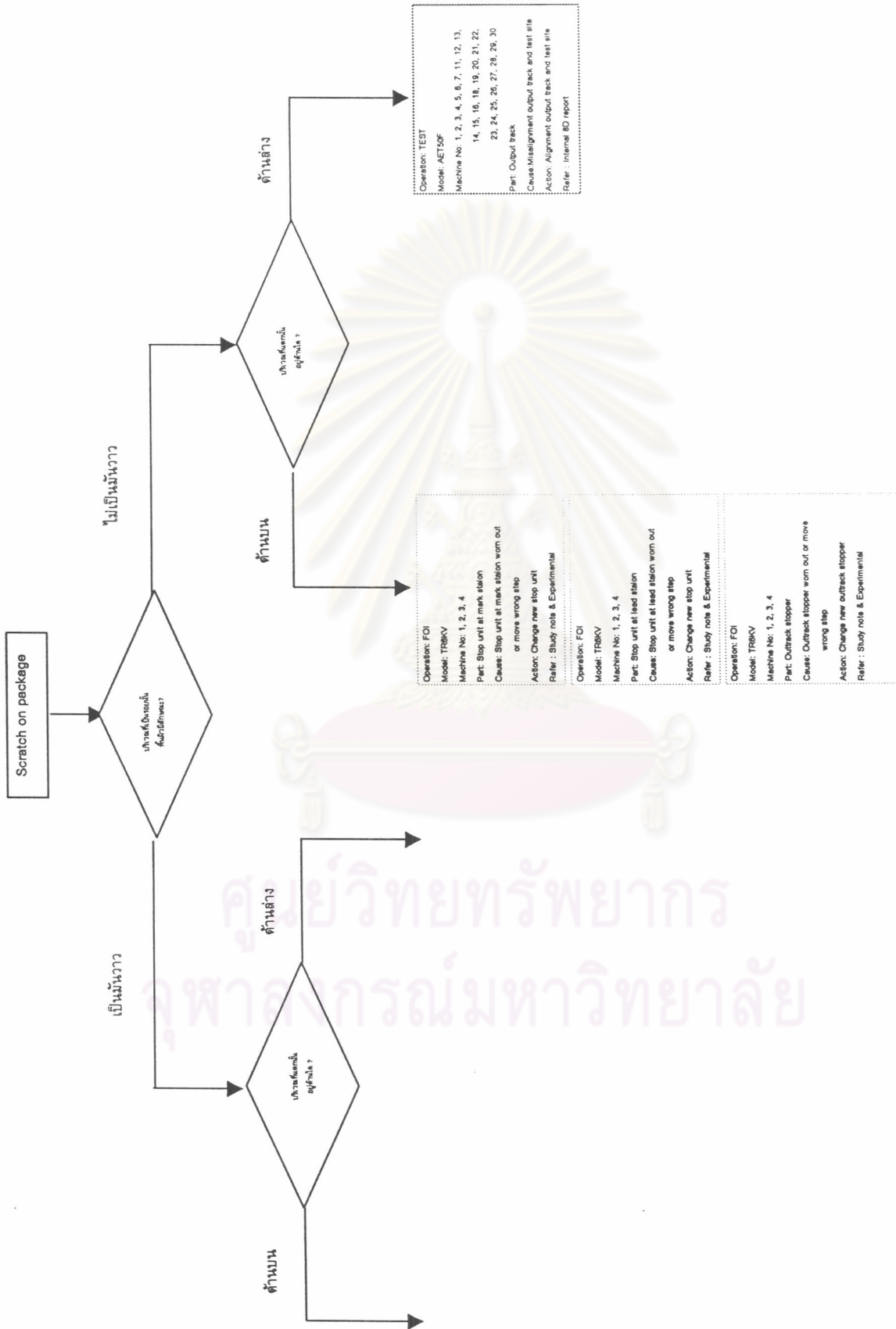
รูป จ.8 แผ่นฝังต้นไม้ สำหรับแพดเกจ SOIC ปัญหา Contam lead (ต่อ)



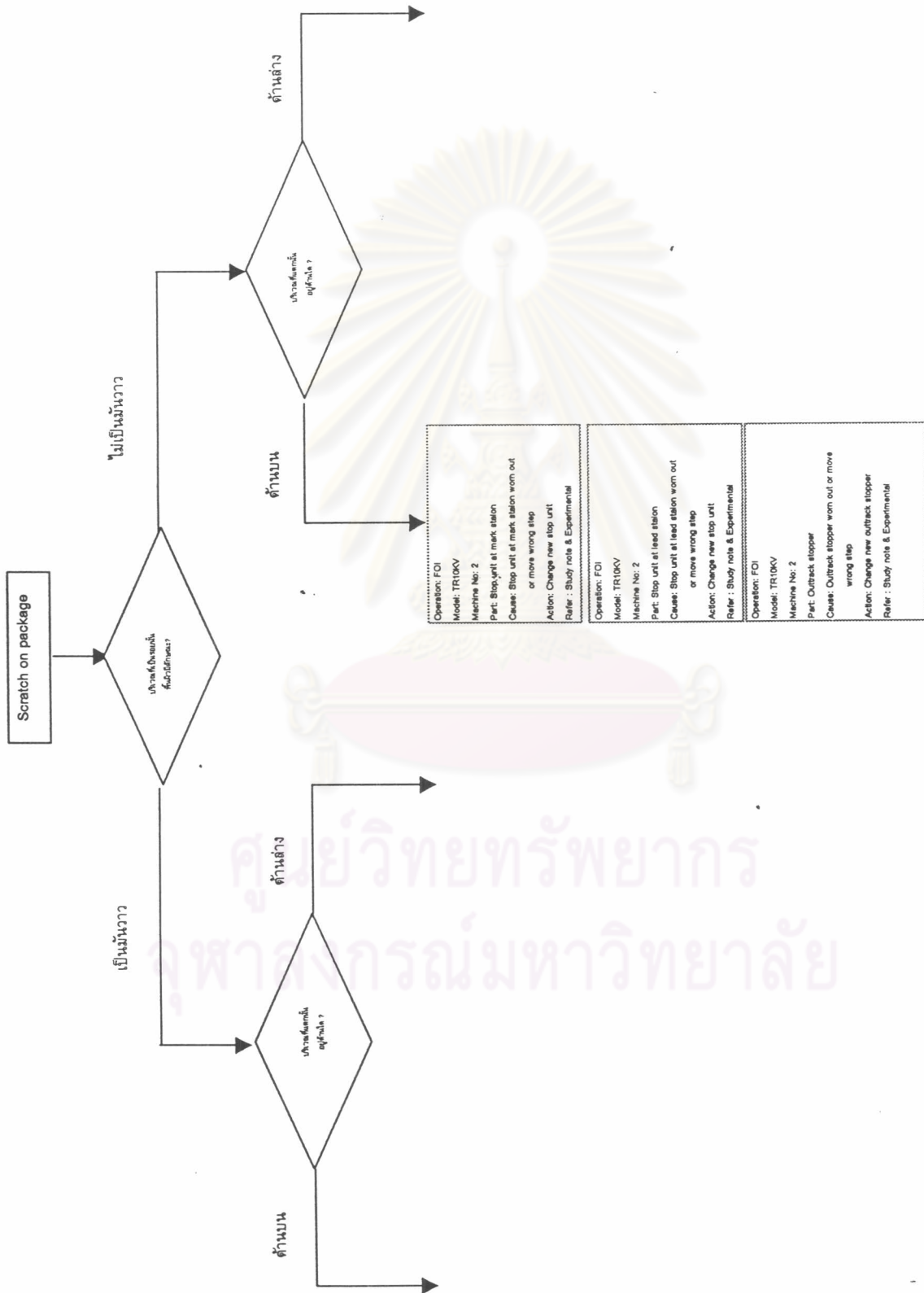
รูป จ.9 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOIC ปัญหา Scratch on package



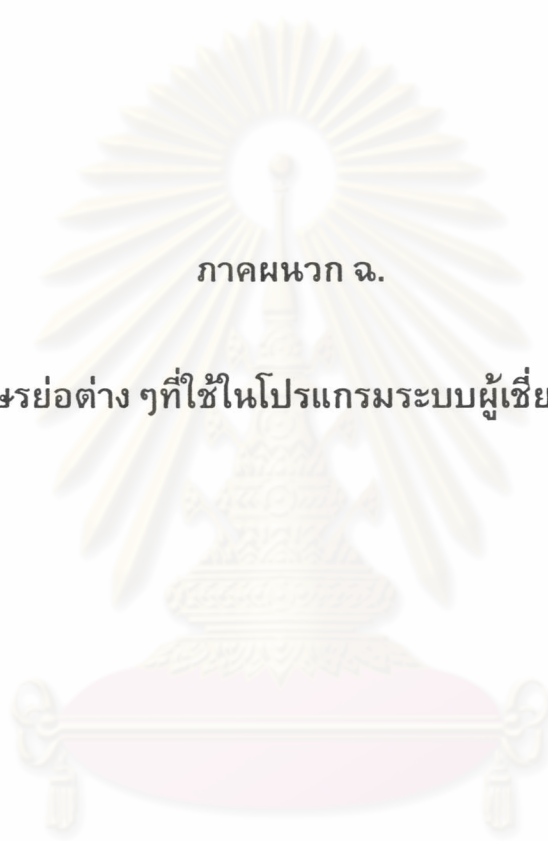
รูป จ.9 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOIC ปัญหา Scratch on package (ต่อ)



รูป จ.9 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOIC ปฏิกา Scratch on package (ต่อ)



รูป จ.9 แผนผังต้นไม้ สำหรับแพคเกจ SOIC ปัญหา Scratch on package (ต่อ)



ภาคผนวก จ.

อักษรย่อต่าง ๆ ที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ฉ. 1 รหัสของแพ็คเกจที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ

รหัสของแพ็คเกจ	ความหมายของแต่ละแพ็คเกจ
SOIC-008	Small Outline Integrated Circuit/8 Lead(Dual lead frame)
SOMT-008	Small Outline Integrated Circuit/8 Lead(Matrix lead frame)
TSSOP-008	Thin Small Shrink Outline Package/8 Lead



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักร	ชิ้นส่วนของเครื่องจักร
DEJ_FICO	DEJ_FICO	25	FICO#25	FICO001	Vacuum pump
				FICO002	Die
				FICO003	Punch
		A	FICO#21, 28	FICO001	Vacuum pump
DEJ_TOWAM	DEJ_TOWAM	15	TOWAM#15	TOWAM001	Track cover screw
				TOWAM002	Vacuum pump
				TOWAM003	Auto vacuum detector
FOI_FF	FOI_FLIP FLOP	A	ANY FLIP FLOP	FF001	Flip flop & Tube
FOI_MCV	FOI_MCV	A	MCV#3, 9	MCV001	Pick & Place
				MCV002	Singulation stop unit
				MCV003	Stop unit station 1, 2, 3, 4
				MCV004	Vernia caliper
				MCV005	Carrier tape locator pin
				MCV006	Slot screw
				MCV007	Stopper
				MCV008	Input track
				MCV009	Output track
		B	MCV#2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	MCV001	Pick & Place

ตารางที่ ฉ. 2 รหัสเครื่องจักรแต่ละประเภท กลุ่มของเครื่องจักรแต่ละประเภท
 รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักรแต่ละประเภท ที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้ชิวชาญ (ต่อ)

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักร	ชิ้นส่วนของเครื่องจักร
				MCV002	Singulation stop unit
				MCV003	Stop unit station 1, 2, 3, 4
FOI_NT116	FOI_NT116	A	NT116#2, 3, 4	NT116001	Plate stop
				NT116002	Screw at Mark plate
				NT116003	Rotation unit station
				NT116004	Pick-up head
				NT116005	Flash motor
				NT116006	Input tube
FOI_ST585	FOI_ST585	A	ST585#1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	ST585001	Pick&place stopper
FOI_ST60-3	FOI_ST60-3	1	ST60-3#1	ST60-3001	Lead vision stopper
				ST60-3002	Reject stopper
				ST60-3003	Pick up singulation
				ST60-3004	Pick&place head
		2	ST60-3#2	ST60-3001	Lead vision stopper
				ST60-3002	Reject stopper
				ST60-3003	Pick up singulation
FOI_TR10KV	FOI_TR10KV	2	TR10KV#2	TR10KV001	Pick & Place
				TR10KV002	Stop unit at mark station

ตารางที่ ฉ. 2 รหัสเครื่องจักรแต่ละประเภท กลุ่มของเครื่องจักรแต่ละประเภท
 รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักรแต่ละประเภท ที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักร	ชิ้นส่วนของเครื่องจักร
				TR10KV003	Stop unit at lead staion
				TR10KV004	Outtrack stopper
				TR10KV005	Mark vision stopper
				TR10KV006	Pick up singulation
FOI_TR6KV	FOI_TR6KV	A	TR6KV#1, 2, 3, 4	TR6KV001	Pick & Place
				TR6KV002	Stop unit at mark staion
				TR6KV003	Stop unit at lead staion
				TR6KV004	Outtrack stopper
				TR6KV005	Mark vision stopper
				TR6KV006	Pick up singulation
FOI_TUBE	FOI_TUBE	A	ANY TUBE	TUBE	TUBE
FVI_MCV	FVI_MCV	A	MCV#11	MCV001	Singulation stop unit
				MCV002	Stop unit station 1, 2, 3, 4
				MCV003	Vernia caliper
				MCV004	Stopper
				MCV005	Input track
				MCV006	Output track

ตารางที่ ฉ. 2 รหัสเครื่องจักรแต่ละประเภท กลุ่มของเครื่องจักรแต่ละประเภท
 รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักรแต่ละประเภท ที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้ซื้อขายยา (ต่อ)

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักร	ชิ้นส่วนของเครื่องจักร
FVI_MCV	FVI_MCV	B	MCV#1, 2, 3, 5, 6, 8	MCV001	Pick & Place
				MCV002	Stop unit station 1, 2, 3, 4
				MCV003	Singulation stop unit
FVI_TR6KV	FVI_TR6KV	A	TR6KV#4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14	TR6KV001	Pick & Place
				TR6KV002	Stop unit at mark station
				TR6KV003	Stop unit at lead station
				TR6KV004	Outtrack stopper
				TR6KV005	Mark vision stopper
				TR6KV006	Pick up singulation
MARK_EVER	MARK_EVERTECH	9	EVERTECH#9	EVER001	In & Out load stripper
MARK_GPM	MARK_GPM	A	GPM#2, 4, 5, 6, 13, 14, 15, 17	GPM001	Lifter
MARK_MARKE	MARK_MARKEM	A	MARKEM#3, 4, 7	MARKEM001	Pad
				MARKEM002	Tray
				MARKEM003	Black ink roller
		B	MARKEM#1, 2, 5	MARKEM001	Pad
				MARKEM002	Tray
				MARKEM003	Black ink roller

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชั้นส่วนของเครื่องจักร	ชั้นส่วนของเครื่องจักร
PLATE_MECO	PLATE_MECO	1	MECO#1	MECO001	Chemical deflash solution
				MECO002	Parameter of chemical deflash solution
				MECO003	Belt
				MECO004	Air knife cell
				MECO005	Rinsing water
				MECO006	DI water
				MECO007	Air blow off
				MECO008	Current
PLATE_MECO	PLATE_MECO	3	MECO#3	MECO001	Lead frame detection sensor
PLATE_TECH	PLATE_TECHNIC	2	TECHNIC#2	TECHNIC001	Chemical deflash solution
				TECHNIC002	Parameter of chemical deflash solution
SEAL_ASM	SEAL_ASM	27	ASM#27	ASM001	Mold surface
				ASM002	Locator pin
				ASM003	Cavity
				ASM004	Pot & Plunger

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชั้นส่วนของเครื่องจักร	ชั้นส่วนของเครื่องจักร
				ASM005	Unload and outload
				ASM006	Unload and Degate cull
				ASM007	Degate cull and strip
				ASM008	Degate cull
		31	ASM#31	ASM001	Mold surface
				ASM002	Locator pin
				ASM003	Cavity
				ASM004	Pot & Plunger
				ASM005	Unload and outload
				ASM006	Unload and Degate cull
				ASM007	Degate cull and strip
				ASM008	Degate cull
SEAL_DAI	SEAL_DAI-ICHI	14	DAI-ICHI#14	DAI001	Lead frame locator pin
				DAI002	Cavity and Loader
				DAI003	Mold base plate

ตารางที่ ฉ. 2 รหัสเครื่องจักรแต่ละประเภท กลุ่มของเครื่องจักรแต่ละประเภท
 รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักรแต่ละประเภท ที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักร	ชิ้นส่วนของเครื่องจักร
SEAL_DAI	SEAL_DAI-ICHI	28	DAI-ICHI#28	DAI001	Mold surface
				DAI002	Cavity
				DAI003	Mis-loading detection sensor
				DAI004	Unload and outload
				DAI005	Upper degate and lower degate
				DAI006	Lower degate
				DAI007	Unload up&down part
				DAI008	Cylinder finger
				DAI009	Ejection pin
		A	DAI-ICHI#29, 30, 46	DAI001	Mold surface
				DAI002	Cavity
				DAI003	Mis-loading detection sensor
				DAI004	Unload and outload
				DAI005	Upper degate and lower degate

ตารางที่ น. 2 รหัสเครื่องจักรแต่ละประเภท กลุ่มของเครื่องจักรแต่ละประเภท
 รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักรแต่ละประเภท ที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักร	ชิ้นส่วนของเครื่องจักร
				DAI006	Lower degate
		B	DAI-ICHI#13, 40	DAI001	Cavity
				DAI002	Mis-loading detection sensor
				DAI003	Locator block
				DAI004	Unload and outload
				DAI005	Upper degate and lower degate
				DAI006	Unload up&down part
				DAI007	Cylinder finger
				DAI008	Ejection pin
SEAL_FICO	SEAL_FICO	A	FICO#32, 42	FICO001	Mold surface
				FICO002	Cavity
				FICO003	Diamond pin
				FICO004	Locator pin
				FICO005	Pick&Place and unload
				FICO006	Pick&Place and Lower degate

ตารางที่ ฉ. 2 รหัสเครื่องจักรแต่ละประเภท กลุ่มของเครื่องจักรแต่ละประเภท
 รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักรแต่ละประเภท ที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้ชี่ยวชาญ (ต่อ) 208

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักร	อับันส่วนของเครื่องจักร
				FICO007	Degate
				FICO008	Dowel pin
TEST_50DTS	TEST_AET50DTS	A	AET50DTS#1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25,	AET50DT001	Sort shuttle
				AET50DT002	Output track
TEST_50F	TEST_AET50F	A	AET50F#1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28,29,30	AET50F001	Sort shuttle
				AET50F002	Test let
				AET50F003	Output track
				AET50F004	Guide plate
				AET50F005	Input track
TEST_50T	TEST_AET50T	A	AET50T#3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20	AET50T001	Sort shuttle
				AET50T002	Test let
				AET50T003	Output track
				AET50T004	Singulator

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักร	ชิ้นส่วนของเครื่องจักร
				AET50T005	Guide plate
				AET50T006	Input track
TEST_KUW93	TEST_KUW93	A	KUW930#1, 2, 3, 4, 5, 6	KUW930001	Pin stopper
				KUW930002	Singulation pin
TEST_KUW97	TEST_KUWANO973 0	A	KUWANO9730#12	KUW97001	Pin stopper
				KUW97002	Test site contact
				KUW97003	Lead holder
		B	KUWANO9730#7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17	KUW97001	Pin stopper
TEST_MCT	TEST_MCT5100	A	MCT5100#1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	MCT5100001	Pick up tip
				MCT5100002	Stop pin
				MCT5100003	Output track
				MCT5100004	Input loader and input track
				MCT5100005	Pick & Place
				MCT5100006	Output track

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักร	ชิ้นส่วนของเครื่องจักร
TEST_MTT	TEST_MTT	A	MTT#1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15	MCT5100007	DITA
				MTT001	Singulation stop pin
				MTT002	Body pin stopper
				MTT003	Output track stopper
				MTT004	Contact pin
				MTT005	Loader gripper part
				MTT006	Plunge unit
				MTT007	Contact ledge
				MTT008	Loader gripper stopper
				MTT009	lead stopper
				MTT010	loader feed shuttle
				MTT011	Sort shuttle
		B	MTT#6, 7, 8, 16, 17	MTT001	Body pin stopper
				MTT002	Output track stopper
				MTT003	Unit stop sensor

ตารางที่ ฉ. 2 รหัสเครื่องจักรแต่ละประเภท กลุ่มของเครื่องจักรแต่ละประเภท
 รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักรแต่ละประเภท ที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้ชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักร	ชิ้นส่วนของเครื่องจักร
TEST_VP	TEST_VACUUM PEN	A	ANY VACUUM PEN	VP001	Elastic tape
TNF_FICO	TNF_FICO	33	FICO#33	FICO001	Singulation
				FICO002	Pusher
				FICO003	Form cam
				FICO004	Singulation lifter
				FICO005	Forming punch
				FICO006	Output track
				FICO007	Off loader
				FICO008	Clamp tube
TNF_FICO	TNF_FICO	41	FICO#41	FICO001	Singulation
				FICO002	Pusher
				FICO003	Form cam
				FICO004	Die set
				FICO005	Vacuum pump
				FICO006	Suction hole
TNF_GAL	TNF_GALLANT	32	GALLANT#32	GALLANT001	Final form die
				GALLANT002	Ejector bar

ตารางที่ ฉ. 2 รหัสเครื่องจักรแต่ละประเภท กลุ่มของเครื่องจักรแต่ละประเภท
 รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักรแต่ละประเภท ที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้ช้ยวชาญ (ต่อ)

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักร	ชิ้นส่วนของเครื่องจักร
				GALLANT003	Singulation cover
				GALLANT004	Die set
				GALLANT005	Run way
				GALLANT006	Air jet
				GALLANT007	Vacuum pump
				GALLANT008	Air vent suction
				GALLANT009	Forming punch
		41	GALLANT#41	GALLANT001	Forming punch
		45	GALLANT#45	GALLANT001	Final form die
				GALLANT002	Ejector bar
				GALLANT003	Singulation cover
				GALLANT004	Die set
				GALLANT005	Lower shoe
				GALLANT006	Upper shoe
				GALLANT007	Lower & Upper shoe
				GALLANT008	Runway

ตารางที่ ฉ.2 รหัสเครื่องจักรแต่ละประเภท กลุ่มของเครื่องจักรแต่ละประเภท
 รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักรแต่ละประเภท ที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสเครื่องจักร	ชื่อเครื่องจักร	กลุ่มของเครื่องจักร	หมายเลขของเครื่องจักร	รหัสชิ้นส่วนของเครื่องจักร	ชิ้นส่วนของเครื่องจักร
TNF_TOWAM	TNF_TOWAM	A	TOWAM#4, 5, 20	TOWAM001	Die set screw
				TOWAM002	Runway junction
				TOWAM003	Unit claw
				TOWAM004	Pusher
				TOWAM005	Lifter
				TOWAM006	Form cam
				TOWAM007	Die set
				TOWAM008	Vacuum pump
				TOWAM009	Air blower

ตารางที่ ฉ. 3 รหัสของแผนกที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ

รหัสของแผนก	หน้าที่
SEAL	หุ้มพลาสติกลงบนแผงวงจร เพื่อป้องกันไม่ให้แผงวงจรเสียหาย
DEJUNK	ตัดส่วนเกินของ compound บริเวณขาสิต ที่เกิดมาจาก operation : seal
MARK	กำหนดรูปแบบและข้อความที่ต้องการลงบนชิ้นงาน
PLATE	ชุบขาสิตด้วยตะกั่ว
TNF	ขึ้นรูปขาสิตให้ได้รูปร่างตามที่ต้องการ
FVI	คัดแยกของเสีย
TEST	ทดสอบวงจรทางไฟฟ้า
FOI	คัดแยกของเสียขั้นต้นสุดท้ายก่อนที่จะส่งมอบให้กับลูกค้า

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ จ. 4 รหัสรูปแบบในแต่ละปัญหาที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ

รหัสรูปแบบ	ความหมาย	ตัวเลือกสำหรับรูปแบบ ในแต่ละปัญหา	ความหมาย
BENT001	ขาลีดเอียงนั้นอยู่ที่ ตำแหน่งใด	BENT001.1	ขามุมขอบแพคเกจ
		BENT001.2	ไม่ใช่ขามุมขอบแพคเกจ
CHIP001	บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมี ลักษณะใด	CHIP001.1	เป็นมันวาว
		CHIP001.2	ไม่เป็นมันวาว
CONT001	ประเภทของวัสดุที่มาติด	CONT001.1	เศษคอมปาวด์ (Compound)
		CONT001.2	วัสดุเปลกปลอม
COPLA001	ขาลีดต่างระดับนั้นอยู่ที่ ตำแหน่งใด	COPLA001.1	ขามุมขอบแพคเกจ
		COPLA001.2	ไม่ใช่ขามุมขอบแพคเกจ
EXCSS001	เนื้อตะกั่วส่วนเกินที่ติดมา นั้นมีลักษณะใด	EXCSS001.1	เป็นเนื้อเดียวกับตะกั่วบนขาลีด
		EXCSS001.2	เป็นตะกั่วอีกชิ้นมาติด
SCPKG001	บริเวณที่เป็นรอยนั้นพื้นผิว มีลักษณะใด	SCPKG001.1	เป็นมันวาว
		SCPKG001.2	ไม่เป็นมันวาว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ฉ. 5 รหัสคุณลักษณะในแต่ละปัญหาที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ

รหัสคุณลักษณะ	ความหมาย	ตัวเลือกสำหรับคุณลักษณะในแต่ละปัญหา	ความหมาย
CHIP002	บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้านใด	CHIP002.1	ด้านบนหัวแพคเกจ
		CHIP002.2	ด้านบนกลางแพคเกจ
		CHIP002.3	ด้านบนท้ายแพคเกจ
		CHIP002.4	ด้านล่างหัวแพคเกจ
		CHIP002.5	ด้านล่างกลางแพคเกจ
		CHIP002.6	ด้านล่างท้ายแพคเกจ
CONT002	ลักษณะของเศษคอมปาวด์	CONT002.1	แผ่นหนา
		CONT002.2	แผ่นบาง
COPLA002	ขาลิตที่ต่างระดับนั้นมีรูปแบบใด	COPLA002.1	ขายกขึ้น
		COPLA002.2	ขากดลง
EXCSS005	ผิวของตะกั่วที่มาติดนั้นมีลักษณะใด	EXCSS001.1	ผิวมัน
		EXCSS001.2	ผิวด้าน
SCPKG006	บริเวณที่เป็นรอยนั้นอยู่ด้านใด	SCPKG001.1	ด้านบน
		SCPKG001.2	ด้านล่าง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ฉ. 6 รหัสของสาเหตุในแต่ละแผนกที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ

รหัสของสาเหตุ	ความหมาย
C_DEJ001	Pump down/low pressure/dirty cause residue flash remain on package support
C_DEJ002	Vacuum filter dirty or pump pressure drop
C_DEJ003	Die worn out
C_DEJ004	Broken punch
C_DEJ005	Track cover screw was loosen
C_DEJ006	Auto vacuum detector fail
C_FOI001	Singulation stop unit worn out
C_FOI002	Stop unit station 1, 2, 3, 4 worn out or move wrong step
C_FOI003	Screw at Mark plate is loosen
C_FOI004	Air pressure control rotation unit station is drop
C_FOI005	Improper height between pick-up head and flat motor
C_FOI006	Flash motor move too slow cause air pressure is drop
C_FOI007	Misalignment input track and tube or output track and tube then adjust wrong direction of vernia caliper
C_FOI008	Carrier tape locator pin is slant cause cover tape misalignment between pick&place
C_FOI009	Misalignment pick&place
C_FOI010	Slot screw set at not appropriate level
C_FOI011	Stopper move too slow
C_FOI012	Pick&place head worn out
C_FOI013	Misposition between Flip flop & Tube
C_FOI014	Misalignment Input track and tube
C_FOI015	Misalignment Output track and tube
C_FOI016	Tube dirty cause particle stay on lead
C_FOI017	Pick&place stopper worn out
C_FOI018	Stop unit at mark staion worn out or move wrong step
C_FOI019	Stop unit at lead staion worn out or move wrong step
C_FOI020	Outtrack stopper worn out or move wrong step
C_FOI021	Lead vision stopper worn out or pressure drop pressure drop
C_FOI022	Reject stopper worn out or pressure drop pressure drop
C_FOI023	Pick up singulation worn out or pressure drop pressure drop

ตารางที่ ฉ. 6 รหัสของสาเหตุในแต่ละแผนกที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสของสาเหตุ	ความหมาย
C_FOI024	Pick & place hit unit caused stepping motor is worn out
C_FOI025	Pick & place tip worn out
C_FOI026	Mark stopper at mark station worn out or move wrong step
C_FVI001	Singulation stop unit worn out
C_FVI002	Stop unit station 1, 2, 3, 4 worn out or move wrong step
C_FVI003	Misalignment input track and tube or output track and tube then adjust wrong direction of vernia caliper
C_FVI004	Stopper move too slow
C_FVI005	Misalignment Input track and tube
C_FVI006	Pick & place hit unit caused stepping motor is worn out
C_FVI007	Pick & place tip worn out
C_FVI008	Stop unit at mark station worn out or move wrong step
C_FVI009	Stop unit at lead station worn out or move wrong step
C_FVI010	Outtrack stopper worn out or move wrong step
C_FVI011	Mark stopper at mark station worn out or move wrong step
C_FVI012	Pick up singulation worn out or pressure drop pressure drop
C_MARK001	Vacuum Pressure of In & Out load stripper is drop
C_MARK002	Stripper worn out
C_MARK003	Lifter push too high or move too fast
C_MARK004	Pad worn out (Particle of pad)
C_MARK005	Tray worn out or dirty
C_MARK006	Black ink roller worn out
C_PLATE001	Improper in-load/ un-load position
C_PLATE002	Poor quality of chemical deflash solution
C_PLATE003	Parameter, Temp and/or Pressure, out of control limit
C_PLATE004	Poor belt rinsing
C_PLATE005	Dirty air knife cell and caused solder flake residue
C_PLATE006	Rinsing water poor quality
C_PLATE007	Low DI water flowrate
C_PLATE008	Air blow off pressure is drop
C_PLATE009	High current

ตารางที่ ฉ. 6 รหัสของสาเหตุในแต่ละแผนกที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสของสาเหตุ	ความหมาย
C_SEAL001	Mold surface misaligned (Ver-off-set) and caused unit hit by inner rail at TNF
C_SEAL002	Slant locator pin
C_SEAL003	Compound sticking on cavity
C_SEAL004	Mis-loading detection sensor down
C_SEAL005	Mold surface misaligned (Hor-off-set) and caused unit hit by inner rail at TNF
C_SEAL006	Pot & Plunger dirty by resin component
C_SEAL007	Misalignment Unload and outload
C_SEAL008	Misalignment Unload and Degate cull
C_SEAL009	Misalignment Degate cull and strip
C_SEAL010	Runner remain on degate cull
C_SEAL011	Misalignment upper degate and lower degate
C_SEAL012	Runner remain on lower degate
C_SEAL013	Mislocation of Lead frame locator pin
C_SEAL014	Wrong movement step of ejection pin
C_SEAL015	Lead frame locator pin too height
C_SEAL016	Locator block worn out
C_SEAL017	Misalignment Cavity and Loader
C_SEAL018	Mold base plate is collapse
C_SEAL019	Unload up&down part isn't balance
C_SEAL020	Pressure of cylinder finger is too high
C_SEAL021	Diamond pin broken
C_SEAL022	Locator pin too height
C_SEAL023	Dowel pin worn out
C_SEAL024	Misalignment Pick&Place and unload
C_SEAL025	Misalignment Pick&Place and lower degate
C_SEAL026	Speed of degate(up&down) is too high
C_TEST001	Misalignment sort shuttle and output track
C_TEST002	Pin stopper worn out or move wrong step
C_TEST003	Misposition plate stop
C_TEST004	Lead vision stopper worn out or pressure drop
C_TEST005	Reject stopper worn out or pressure drop

ตารางที่ ฉ. 6 รหัสของสาเหตุในแต่ละแผนกที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสของสาเหตุ	ความหมาย
C_TEST006	Pick up singulation worn out or pressure drop
C_TEST007	Rubber at pick up tip lose or worn out
C_TEST008	Pick & place hit unit caused stepping motor is worn out
C_TEST009	Singulation stop pin worn out
C_TEST010	Body pin stopper worn out or used wrong size
C_TEST011	Output track stopper worn out
C_TEST012	Stop pin worn out or move wrong step
C_TEST013	Misalignment contact pin
C_TEST014	Loader gripper part worn out cause unit jam at lead shuttle
C_TEST015	Plunge unit press too tight
C_TEST016	Contact ledge worn out
C_TEST017	Misalignment test site contact
C_TEST018	Misalignment output track and tube
C_TEST019	Loader gripper stopper worn out
C_TEST020	Lead stopper worn out or misposition
C_TEST021	Loader feed shuttle misposition
C_TEST022	Sort shuttle worn out
C_TEST023	Lead holder worn out
C_TEST024	Misalignment input loader and input track
C_TEST025	Misalignment Pick & Place and track
C_TEST026	DITA worn out or select wrong file
C_TEST027	Elastic tape of vacuum pen fray on lead
C_TEST028	Output track worn out
C_TEST029	Unit stop sensor
C_TEST030	Rubber O-ring at singulator worn out
C_TEST031	Misalignment guide plate
C_TEST032	Misalignment input track and test site
C_TEST033	Misalignment output track and test site
C_TEST034	Singulation pin worn out or move wrong step
C_TEST035	Solenoid valve or pressure drop that caused test let move wrong step.
C_TNF001	Singulation worn out

ตารางที่ จ. 6 รหัสของสาเหตุในแต่ละแผนกที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสของสาเหตุ	ความหมาย
C_TNF002	Pusher misalignment and caused unit hit to the runway
C_TNF003	Broken form cam and caused mislocate unit at final form die
C_TNF004	Final form die worn out or particle stuck on die
C_TNF005	Ejector bar worn out and caused unit was sucked back hit to die set
C_TNF006	Singulation cover worn out and caused unit hit the runway
C_TNF007	Die set worn out or particle stuck on die
C_TNF008	Unit is dropped at the singulation lifter.
C_TNF009	Forming punch worn out
C_TNF010	Particle dropped at the lower shoe
C_TNF011	Upper shoe worn out
C_TNF012	Misalignment output track and tube
C_TNF013	Offloader stay closed to the runway
C_TNF014	Misalignment clamp tube
C_TNF015	Misalignment Lower & Upper shoe
C_TNF016	Misalignment runway and tube
C_TNF017	Die set dirty
C_TNF018	Vacuum filter dirty or pump pressure drop
C_TNF019	Low pressure of air blower
C_TNF020	Diamond coating at die set is empty
C_TNF021	Forming punch profile worn out
C_TNF022	Air jet pressure is drop/leak
C_TNF023	Air vent suction dirty or pump
C_TNF024	Suction hole dirty
C_TNF025	Die set screw was loosen and caused misaligned between die set and runway..
C_TNF026	Misalignment at the junction of runway
C_TNF027	Unit claw worn out or move wrong step
C_TNF028	Set length of pusher too long.
C_TNF029	Lifter push unit too height
C_TNF030	Run way worn out or misalignment

ตารางที่ จ. 7 รหัสของวิธีการแก้ไขในแต่ละแผนกที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ

รหัสของวิธีการแก้ไข	ความหมาย
A_DEJ001	Clean/ Increase pressure of Vacuum pump
A_DEJ002	Clean vacuum filter or increase pump pressure
A_DEJ003	Change new Die
A_DEJ004	Change new Punch
A_DEJ005	Retighten the Track cover screw
A_DEJ006	Change new auto vacuum detector
A_FOI001	Relocation plate stop
A_FOI002	Change new lead vision stopper or increase air pressure
A_FOI003	Change new Reject stopper or increase air pressure
A_FOI004	Change new Pick up singulation or increase air pressure
A_FOI005	Change new stepping motor
A_FOI006	Change new singulation stop unit
A_FOI007	Change new Stop unit station 1, 2, 3, 4
A_FOI008	Retighten screw at Mark plate
A_FOI009	Increase air pressure
A_FOI010	Checking direction before adjust Vernia caliper
A_FOI011	Increase air pressure control stopper
A_FOI012	Alignment pick&place
A_FOI013	Alignment level of slot screw
A_FOI014	Change new pick&place head
A_FOI015	Emphasize operator to aware position of tube before transfer unit.
A_FOI016	Alignment input track and tube
A_FOI017	Alignment Output track and tube
A_FOI018	Check tube before used
A_FOI019	Change new Pick&place stopper
A_FOI020	Change new stop unit
A_FOI021	Change new outrack stopper
A_FOI022	Change new Pick & place tip
A_FOI023	Change new Mark stopper
A_FVI001	Change new singulation stop unit
A_FVI002	Change new Stop unit station 1, 2, 3, 4

ตารางที่ จ. 7 รหัสของวิธีการแก้ไขในแต่ละแผนกที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสของวิธีการแก้ไข	ความหมาย
A_FVI003	Checking direction before adjust Vernia caliper
A_FVI004	Increase air pressure control stopper
A_FVI005	Alignment Input track and tube
A_FVI006	Alignment Output track and tube
A_FVI007	Change new stepping motor
A_FVI008	Change new Pick & place tip
A_FVI009	Change new stop unit
A_FVI010	Change new outrack stopper
A_FVI011	Change new Mark stopper
A_FVI012	Change new Pick up singulation or increase air pressure
A_MARK001	Increase Vacuum Pressure of In & Out load stripper
A_MARK002	Change new stripper
A_MARK003	Decrease lifter level or decrease air pressure
A_MARK004	Change new pad
A_MARK005	Change new tray or clean
A_MARK006	Change new Black ink roller
A_PLATE001	Change new Lead frame detection sensor
A_PLATE002	Drain old solution and refill the new
A_PLATE003	Set parameter, Temp and/or Pressure, in limit range
A_PLATE004	Clean belt and adjust rinsing water
A_PLATE005	Clean air knife cell belt
A_PLATE006	Drain old rinsing water and fill the new
A_PLATE007	Increase DI water flowrate
A_PLATE008	Increase air blow off pressure
A_PLATE009	Adjust current
A_SEAL001	Alignment Mold surface
A_SEAL002	Change new locator pin
A_SEAL003	Remove sticking compound
A_SEAL004	Change new mis-loading detection sensor
A_SEAL005	Clean Pot & Plunger
A_SEAL006	Alignment Unload and outload

ตารางที่ ฉ. 7 รหัสของวิธีการแก้ไขในแต่ละแผนกที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสของวิธีการแก้ไข	ความหมาย
A_SEAL007	Alignment Unload and Degate cull
A_SEAL008	Alignment Degate cull and strip
A_SEAL009	Remove runner on degate cull
A_SEAL010	Alignment Pick&Place and lower degate
A_SEAL011	Remove runner on lower degate
A_SEAL012	Runner remain on lower degate
A_SEAL013	Relocate Lead frame locator pin
A_SEAL014	Set step of ejection pin to "2"
A_SEAL015	Reduce level of Lead frame locator pin
A_SEAL016	Change new locator block
A_SEAL017	Alignment Cavity and Loader
A_SEAL018	Change new mold base plate
A_SEAL019	Adjust unload up&down
A_SEAL020	Decrease pressure of cylinder finger
A_SEAL021	Change new diamond pin
A_SEAL022	Reduce level of locator pin
A_SEAL023	Change new dowel pin
A_SEAL024	Alignment Pick&Place and unload
A_SEAL025	Adjust degate(up&down) speed to slow down
A_TEST001	Alignment sort shuttle and output track.
A_TEST002	Change new pin stopper
A_TEST003	Change new rubber at pick up tip
A_TEST004	Change new body pin stopper or reinstall to the right size
A_TEST005	Change new output track stopper
A_TEST006	Change new stop pin
A_TEST007	Change new singulation stop pin
A_TEST008	Alignment contact pin
A_TEST009	Change new loader gripper part
A_TEST010	Adjust level press of plunge unit
A_TEST011	Change new contact ledge
A_TEST012	Alignment test site contact

ตารางที่ ฉ. 7 รหัสของวิธีการแก้ไขในแต่ละแผนกที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสของวิธีการแก้ไข	ความหมาย
A_TEST013	Alignment output track and tube
A_TEST014	Change new Loader gripper stopper
A_TEST015	Change new lead stopper or relocate position of lead stopper
A_TEST016	Relocate position of loader feed shuttle
A_TEST017	Change new sort shuttle
A_TEST018	Change new lead holder
A_TEST019	Alignment input loader and input track
A_TEST020	Alignment Pick & Place and track
A_TEST021	Change new DITA or select file only vibrate function
A_TEST022	Change new vacuum pen head
A_TEST023	Change new output track
A_TEST024	Change new unit stop sensor
A_TEST025	Change new rubber O-ring
A_TEST026	Alignment guide plate
A_TEST027	Alignment input track and test site
A_TEST028	Alignment output track and test site
A_TEST029	Change new solenoid valve or increase pressure of test let.
A_TNF001	Change new singulation
A_TNF002	Alignment pusher and runway.
A_TNF003	Replace worn out final form die or clean die
A_TNF004	Replace new form die
A_TNF005	Replace worn out ejector bar.
A_TNF006	Replace worn out singulation cover
A_TNF007	Replace worn out die set or clean die
A_TNF008	Remove dropped unit and clean singulation lifter.
A_TNF009	Change new Forming punch
A_TNF010	Remove particle and clean lower shoe
A_TNF011	Alignment output track and tube
A_TNF012	Alignment position of offloader out off the runway
A_TNF013	Alignment clamp tube
A_TNF014	Alignment Lower & Upper shoe

ตารางที่ ฉ. 7 รหัสของวิธีการแก้ไขในแต่ละแผนกที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ (ต่อ)

รหัสของวิธีการแก้ไข	ความหมาย
A_TNF015	Alignment runway and tube
A_TNF016	Clean die set
A_TNF017	Clean vacuum filter or increase pump pressure
A_TNF018	Increase pressure of air blower
A_TNF019	Coat new diamond coating
A_TNF020	Change new forming punch
A_TNF021	Increase air jet pressure or change new air pipe
A_TNF022	Clean air vent suction or increase pump pressure
A_TNF023	Clean suction hole
A_TNF024	Retighten the die set screw
A_TNF025	Alignment at the junction of runway
A_TNF026	Change new unit claw
A_TNF027	Decrease, set, length of pusher
A_TNF028	Change new run way or realignment

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ จ. 8 รหัสของปัญหาที่ใช้ในโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ

รหัสของปัญหา	ชื่อเต็มของปัญหา	ความหมาย
BENT LEAD	Bent Lead	ขาลีดที่ถูกเปลี่ยนตำแหน่ง / รูปแบบไปจากเดิม ซึ่งปกติจะทำมุม 90 องศากับด้านยาวของแพ็คเกจ
CHIP	Chip Package	แพ็คเกจซึ่งมีบางส่วนหลุดหายไป/ไม่สมบูรณ์ เนื่องจาก การแตกหักหรือได้รับแรงกระทบ
CONT LEAD	Contam Lead	สิ่งแปลกปลอมหรือคราบสกปรกบนขาลีด ซึ่งไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของขาลีดตามแบบที่กำหนดมา
COPLA LEAD	Coplanarity Lead	ความเป็นระนาบของขาลีดเมื่ออยู่นิตวางอยู่บนพื้นราบ
EXCESS SOL	Excessive Solder	ส่วนของตะกั่วที่ยื่นออกมาทำให้ขาลีดมีความกว้าง ความยาว หรือความหนาเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับขาลีดขาอื่นในแพ็คเกจเดียวกัน
SCPKG	Scratch on Package	รอยขีดข่วนที่เกิดจากแรงกระทบซึ่งทำให้ผิวของแพ็คเกจไม่เรียบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ช.

การวินิจฉัยปัญหาโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นมนุษย์ (Human Expert) เปรียบเทียบ
กับผลการวินิจฉัยปัญหาของโปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- กรณีที่ 3 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)
 แพคเกจ TSSOP
 Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว
 Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านบนท้ายแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : SEAL
 Model : DAI-ICHI
 Machine No : 29
 Part : Mold surface
 Cause : Mold surface misaligned(Ver-off-set) and caused unit hit
 by inner rail at TNF.
 Action : Alignment Mold surface

Expert System Diagnosis

Operation : SEAL
 Model : ASM
 Machine No : 27
 Part : Mold surface
 Cause : Mold surface misaligned(Ver-off-set) and caused unit hit
 by inner rail at TNF.
 Action : Alignment Mold surface

Operation : SEAL
 Model : ASM
 Machine No : 27
 Part : Locator pin
 Cause : Slant locator pin
 Action : Change new locator pin

Operation : Seal

Model : ASM

Machine No : 27

Part : Cavity

Cause : Compound sticking on cavity.

Action : Remove sticking compound.

Operation : SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Mold surface

Cause : Mold surface misaligned (Ver-off-set) and caused unit hit
by inner rail at TNF.

Action : Alignment Mold surface

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Cavity

Cause : Compound sticking on cavity.

Action : Remove sticking compound.

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Mis-loading detection sensor

Cause : Mis-loading detection sensor down

Action : Change new mis-loading detection sensor

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 4 ปัญหาแพคเกจบิ้น (Chip Package)
 แพคเกจ TSSOP
 Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว
 Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านล่างหัวแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : Seal
 Model : ASM
 Machine No : 27
 Part : Degate cull and strip
 Cause : Misalignment Degate cull and strip
 Action : Alignment Degate cull and strip

Expert System Diagnosis

Operation : SEAL
 Model : ASM
 Machine No : 27
 Part : Mold surface
 Cause : Mold surface misaligned(Ver-off-set) and caused unit hit
 by inner rail at TNF.
 Action : Alignment Mold surface

Operation : Seal
 Model : ASM
 Machine No : 27
 Part : Unload and outload
 Cause : Misalignment Unload and outload
 Action : Alignment Unload and outload

Operation : Seal
 Model : ASM

Machine No : 27

Part : Unload and Degate cull

Cause : Misalignment Unload and Degate cull

Action : Alignment Unload and Degate cull

Operation : Seal

Model : ASM

Machine No : 27

Part : Degate cull and strip

Cause : Misalignment Degate cull and strip

Action : Alignment Degate cull and strip

Operation : Seal

Model : ASM

Machine No : 27

Part : Degate cull

Cause : Runner remain on degate cull

Action : Remove runner on degate cull

Operation : SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Mold surface

Cause : Mold surface misaligned(Ver-off-set) and caused unit hit
by inner rail at TNF.

Action : Alignment Mold surface

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Unload and outload

Cause : Misalignment unload and outload

Action : Alignment unload and outload

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Upper degate and lower degate

Cause : Misalignment upper degate and lower degate

Action : Alignment Pick&Place and lower degate

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Lower degate

Cause : Runner remain on lower degate

Action : Remove runner on lower degate

Operation : Dejunk

Model : FICO

Machine No : 21, 28

Part : Vacuum pump

Cause : Pump down/low pressure/dirty cause residue flash remain on package support.

Action : Clean/ Increase pressure of Vacuum pump.

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 5 ปัญหา : แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ TSSOP

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านล่างกลางแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : Seal
 Model : ASM
 Machine No : 27
 Part : Degate cull and strip
 Cause : Misalignment Degate cull and strip
 Action : Alignment Degate cull and strip

Expert System Diagnosis

Operation : SEAL
 Model : ASM
 Machine No : 27
 Part : Mold surface
 Cause : Mold surface misaligned(Hor-off-set) and caused unit hit
 by inner rail at TNF.
 Action : Alignment Mold surface

Operation : Seal
 Model : ASM
 Machine No : 27
 Part : Unload and outload
 Cause : Misalignment Unload and outload
 Action : Alignment Unload and outload

Operation : Seal
 Model : ASM
 Machine No : 27
 Part : Unload and Degate cull
 Cause : Misalignment Unload and Degate cull
 Action : Alignment Unload and Degate cull

Operation : Seal

Model : ASM

Machine No : 27

Part : Degate cull and strip

Cause : Misalignment Degate cull and strip

Action : Alignment Degate cull and strip

Operation : Seal

Model : ASM

Machine No : 27

Part : Degate cull

Cause : Runner remain on degate cull

Action : Remove runner on degate cull

Operation : SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Mold surface

Cause : Mold surface misaligned(Hor-off-set) and caused unit hit
by inner rail at TNF.

Action : Alignment Mold surface

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Unload and outload

Cause : Misalignment unload and outload

Action : Alignment unload and outload

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Upper degate and lower degate

Cause : Misalignment upper degate and lower degate

Action : Alignment Pick&Place and lower degate

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Lower degate

Cause : Runner remain on lower degate

Action : Remove runner on lower degate

Operation : Dejunk

Model : FICO

Machine No : 21, 28

Part : Vacuum pump

Cause : Pump down/low pressure/dirty cause residue flash remain
on package support.

Action : Clean/ Increase pressure of Vacuum pump.

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 6 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ TSSOP

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านล่างท้ายแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : Seal

Model : ASM

Machine No : 27

Part : Degate cull

Cause : Runner remain on degate cull

Action : Remove runner on degate cull

Model : ASM

Machine No : 27

Part : Degate cull

Cause : Runner remain on degate cull

Action : Remove runner on degate cull

Operation : SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part: Mold surface

Cause : Mold surface misaligned(Ver-off-set) and caused unit hit
by inner rail at TNF.

Action : Alignment Mold surface

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Unload and outload

Cause : Misalignment unload and outload

Action : Alignment unload and outload

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Upper degate and lower degate

Cause : Misalignment upper degate and lower degate

Action : Alignment Pick&Place and lower Degate

Operation : Seal

Mode I: DAI-ICHI

Machine No : 29, 30, 46

Part : Lower degate

Cause : Runner remain on lower degate

Action : Remove runner on lower degate

Operation : Dejunk

Model : FICO

Machine No : 21, 28

Part : Vacuum pump

Cause : Pump down/low pressure/dirty cause residue flash remain on package support.

Action : Clean/ Increase pressure of Vacuum pump.

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 7 ปัญหาแพ็คเกจชิป (Chip Package)

แพ็คเกจ TSSOP

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านบนหัวแพ็คเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Pusher

Cause : Pusher misalignment and caused unit hit to the runway.

Action : Alignment pusher and runway.

Expert System Diagnosis

Operation : TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Singulation

Cause : Singulation worn out

Action : Change new singulation

Operation : TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Pusher

Cause : Pusher misalignment and caused unit hit to the runway.

Action : Alignment pusher and runway.

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45

Part : Final form die

Cause : Final form die worn out or particle stuck on die

Action : Replace worn out final form die or clean die

Operation : TEST

Model : KUWANO9730

Machine No : 12

Part : Pin stopper

Cause : Pin stopper worn out or move wrong step

Action : Change new pin stopper

Operation : FOI

Model : NT116

Machine No : 2, 3, 4

Part : Plate stop

Cause : Misposition plate stop

Action : Relocation plate stop

Operation : FOI

Model : ST60-3

Machine No : 1

Part : Lead vision stopper

Cause : Lead vision stopper worn out or pressure drop pressure drop

Action : Change new lead vision stopper or increase air pressure

Operation : FOI

Model : ST60-3

Machine No : 1

Part : Reject stopper

Cause : Reject stopper worn out or pressure drop pressure drop

Action : Change new Reject stopper or increase air pressure

Operation : FOI

Model : ST60-3

Machine No : 1

Part : Pick up singulation

Cause : Pick up singulation worn out or pressure drop pressure drop

Action : Change new Pick up singulation or increase air pressure

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 8 ปัญหา : แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ TSSOP

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านบนกลางแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : TEST

Model : MCT5100

Machine No : 3

Part : Pick up tip

Cause : Rubber at pick up tip lose

Action : Change new rubber at pick up tip

Expert System Diagnosis

Operation: TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Singulation

Cause : Singulation worn out

Action : Change new singulation

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45

Part : Final form die

Cause : Final form die worn out or particle stuck on die

Action : Replace worn out final form die or clean die

Operation : TEST

Model : MCT5100

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part : Pick up tip

Cause : Rubber at pick up tip lose or worn out

Action : Change new rubber at pick up tip

Operation : FOI

Model : MCV

Machine No : 3, 9

Part : Pick & Place

Cause : Pick & place hit unit caused stepping motor is worn out

Action : Change new stepping motor.

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 9 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ TSSOP

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านบนท้ายแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Singulation

Cause : Singulation worn out

Action : Change new singulation

Expert System Diagnosis

Operation : TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Singulation

Cause : Singulation worn out

Action : Change new singulation

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45

Part : Final form die

Cause : Final form die worn out or particle stuck on die

Action : Replace worn out final form die or clean die

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45

Part : Ejector bar

Cause : Ejector bar worn out and caused unit was sucked back hit to die set.

Action : Replace worn out ejector bar.

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45

Part : Singulation cover

Cause : Singulation cover worn out and caused unit hit the runway.

Action : Replace worn out singulation cover.

Operation : FVI

Model : MCV

Machine No : 1, 2, 11

Part : Singulation stop unit

Cause : Singulation stop unit worn out

Action : Change new singulation stop unit.

Operation : TEST

Model : KUWANO9730

Machine No : 12

Part : Pin stopper

Cause : Pin stopper worn out or move wrong step

Action : Change new pin stopper

Operation : TEST

Model : MTT

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part : Singulation stop pin

Cause : Singulation stop pin worn out

Action : Change new singulation stop pin

Operation : FOI

Model : MCV

Machine No : 3, 9

Part : Singulation stop unit

Cause : Singulation stop unit worn out

Action : Change new singulation stop unit.

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 10 ปัญหาแพ็คเกจจิ้ง (Chip Package)

แพ็คเกจ TSSOP

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านล่างหัวแพ็คเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No: 45

Part : Die set

Cause : Die set worn out

Action : Replace worn out die set

Expert System Diagnosis

Operation : TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Form cam

Cause : Broken form cam and caused mislocate unit at final form die.

Action : Replace new form die

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45

Part : Die set

Cause: Die set worn out or particle stuck on die

Action : Replace worn out die set or clean die

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 11 ปัญหา : แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ TSSOP

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านล่างกลางแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : TEST

Model : MTT

Machine No :10

Part : Body pin stopper

Cause : Body pin stopper worn out

Action : Change new body pin stopper

Expert System Diagnosis

Operation : TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Form cam

Cause : Broken form cam and caused mislocate unit at final form die.

Action : Replace new form die

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45

Part : Die set

Cause : Die set worn out or particle stuck on die

Action : Replace worn out die set or clean die

Operation : TEST

Model : MTT

Machine No :1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part : Body pin stopper

Cause : Body pin stopper worn out or used wrong size

Action : Change new body pin stopper or reinstall to the right size

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่ผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 12 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ TSSOP

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านล่างท้ายแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: TNF

Model : MTT

Machine No : 15

Part : Output track stopper

Cause : Output track stopper worn out

Action : Change new output track stopper

Expert System Diagnosis

Operation: TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Form cam

Cause : Broken form cam and caused mislocate unit at final form die.

Action : Replace new form die

Operation: TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45

Part : Die set

Cause : Die set worn out or particle stuck on die

Action : Replace worn out die set or clean die

Operation: FVI

Model : MCV

Machine No : 11

Part : Stop unit station 1, 2, 3, 4

Cause : Stop unit station 1, 2, 3, 4 worn out or move wrong step

Action : Change new Stop unit station 1, 2, 3, 4

Operation: TEST

Model : MTT

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part : Output track stopper

Cause : Output track stopper worn out

Action : Change new output track stopper

Operation: TEST

Model : MCT5100

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part : Stop pin

Cause : Stop pin worn out or move wrong step

Action : Change new stop pin

Operation: FOI

Model : MCV

Machine No : 3, 9

Part : Stop unit station 1, 2, 3, 4

Cause : Stop unit station 1, 2, 3, 4 worn out or move wrong step

Action : Change new Stop unit station 1, 2, 3, 4

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 13 ปัญหา ลีดต่างระดับ (Coplanarity lead)

แพ็คเกจ TSSOP

Pattern ขาลีดต่างระดับนั้นอยู่ที่ตำแหน่ง ขามุมขอบแพ็คเกจ

Characteristic ขาลีดที่ต่างระดับนั้นมีรูปแบบ ขายกขึ้น

Human Expert Diagnosis

Operation : FOI

Model : MCV

Machine No : 9

Part : Vernia caliper

Cause : Misalignment output track and tube then adjust wrong
direction of vernia caliper

Action : Checking direction before adjust Vernia caliper

Expert System Diagnosis

Operation : TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Singulation lifter

Cause : Unit is dropped at the singulation lifter.

Action : Remove dropped unit and clean singulation lifter.

Operation : TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Forming punch

Cause : Forming punch worn out

Action : Change new Forming punch

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45

Part : Lower shoe

Cause : Particle dropped at the lower shoe

Action : Remove particle and clean lower shoe

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45
 Part : Upper shoe
 Cause : Upper shoe worn out
 Action : Change new upper shoe

Operation : FVI
 Model : MCV
 Machine No : 11
 Part : Vernia caliper
 Cause : Misalignment input track and tube or output track and tube
 then adjust wrong direction of vernia caliper
 Action : Checking direction before adjust Vernia caliper

Operation : TEST
 Model : MTT
 Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15
 Part : Contact pin
 Cause : Misalignment contact pin
 Action : Alignment contact pin

Operation : TEST
 Model : MTT
 Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15
 Part : Loader gripper part
 Cause : Loader gripper part worn out cause unit jam at lead
 shuttle
 Action : Change new loader gripper part

Operation : TEST
 Model : KUWANO9730
 Machine No : 12
 Part : Test site contact
 Cause : Misalignment test site contact

Action : Alignment test site contact
Operation : TEST
Model : MCT5100
Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Part : Output track
Cause : Misalignment output track and tube
Action : Alignment output track and tube

Operation : FOI
Model : NT116
Machine No: 2, 3, 4
Part : Screw at Mark plate
Cause : Screw at Mark plate is loosen
Action : Retighten screw at Mark plate

Operation : FOI
Model : NT116
Machine No : 2, 3, 4
Part : Rotation unit station
Cause : Air pressure control rotation unit station is drop
Action : Increase air pressure

Operation : FOI
Model : NT116
Machine No : 2, 3, 4
Part : Pick-up head
Cause : Improper height between pick-up head and flat motor
Action : Adjust pick up head height

Operation : FOI
Model : MCV
Machine No : 3, 9
Part : Vernia caliper

Cause : Misalignment input track and tube or output track and tube
then adjust wrong direction of vernia caliper

Action : Checking direction before adjust Vernia caliper

Operation : F0I

Model : MCV

Machine No : 3, 9

Part : Carrier tape locator pin

Cause : Carrier tape locator pin is slant cause cover tape
misalignment between pick&place

Action : Increase air pressure control stopper

Operation : F0I

Model : MCV

Machine No : 3, 9

Part : Pick&place

Cause : Misalignment pick&place

Action : Alignment pick&place

Operation : F0I

Model : MCV

Machine No : 3, 9

Part : Slot screw

Cause : Slot screw set at not appropriate level

Action : Alignment level of slot screw

Operation : F0I

Model : ST60-3

Machine No : 1

Part : Pick&place head

Cause : Pick&place head worn out

Action : Change new pick&place head

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 14 ปัญหา ลีดต่างระดับ (Coplanarity Lead)

แพ็คเกจ TSSOP

Pattern ขาลีดต่างระดับนั้นอยู่ที่ตำแหน่ง ขามุมขอบแพ็คเกจ

Characteristic ขาลีดที่ต่างระดับนั้นมีรูปแบบ ขากดลง

Human Expert Diagnosis

Operation : FOI

Model : NT116

Machine No : 2

Part : Flash motor

Cause : Flash motor move too slow cause air pressure is drop

Action : Increase air pressure

Expert System Diagnosis

Operation : FVI

Model : MCV

Machine No : 11

Part : Stopper

Cause : Stopper move too slow

Action : Increase air pressure control stopper

Operation : TEST

Model : MTT

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part : Contact pin

Cause : Misalignment contact pin

Action : Alignment contact pin

Operation : TEST

Model : MTT

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part : Plunge unit

Cause : Plunge unit press too tight

Action : Adjust level press of plunge unit

Operation : TEST

Model : MTT

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part : Contact ledge

Cause : Contact ledge worn out

Action : Change new contact ledge

Operation: TEST

Model : KUWANO9730

Machine No : 12

Part : Test site contact

Cause : Misalignment test site contact

Action : Alignment test site contact

Operation: TEST

Model : MCT5100

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part : Output track

Cause : Misalignment output track and tube

Action : Alignment output track and tube

Operation : FOI

Model : NT116

Machine No : 2, 3, 4

Part : Flash motor

Cause : Flash motor move too slow cause air pressure is drop

Action : Increase air pressure

Operation : FOI

Model : MCV

Machine No : 3, 9

Part : Stopper

Cause : Stopper move too slow

Action : Increase air pressure control stopper

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 15 ปัญหา ลีดต่างระดับ (Coplanarity Lead)

แพ็คเกจ TSSOP

Pattern ขาลีดต่างระดับนั้นอยู่ที่ตำแหน่ง ไม่ใช่ขามุมขอบแพ็คเกจ

Characteristic ขาลีดที่ต่างระดับนั้นมีรูปแบบ ขายกขึ้น

Human Expert-Diagnosis

Operation : TEST

Model : KUWANO9730

Machine No : 12

Part : Test site contact

Cause : Misalignment test site contact

Action : Alignment test site contact

Expert System Diagnosis

Operation : TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Singulation lifter

Cause : Unit is dropped at the singulation lifter.

Action : Remove dropped unit and clean singulation lifter.

Operation : TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Forming punch

Cause : Forming punch worn out

Action : Change new Forming punch

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45

Part : Lower shoe

Cause : Particle dropped at the lower shoe

Action : Remove particle and clean lower shoe

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45

Part : Upper shoe

Cause : Upper shoe worn out

Action : Change new upper shoe

Operation : FVI

Model : MCV

Machine No : 11

Part : Vernia caliper

Cause : Misalignment input track and tube or output track and tube
then adjust wrong direction of vernia caliper

Action : Checking direction before adjust Vernia caliper

Operation : TEST

Model : MTT

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part : Contact pin

Cause : Misalignment contact pin

Action : Alignment contact pin

Operation : TEST

Model : KUWANO9730

Machine No : 12

Part : Test site contact

Cause : Misalignment test site contact ,

Action : Alignment test site contact

Operation : TEST

Model : MCT5100

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part : Output track

Cause : Misalignment output track and tube

Action : Alignment output track and tube

Operation : FOI

Model : NT116

Machine No : 2, 3, 4

Part : Screw at Mark plate

Cause : Screw at Mark plate is loosen

Action : Retightem screw at Mark plate

Operation : FOI

Mode I: NT116

Machine No : 2, 3, 4

Part : Rotation unit station

Cause : Air pressure control rotation unit station is drop

Action : Increase air pressure

Operation : F01

Model : MCV

Machine No : 3, 9

Part : Vernia caliper

Cause : Misalignment input track and tube or output track and tube
then adjust wrong direction of vernia caliper

Action : Checking direction before adjust Vernia caliper

Operation : F01

Model : MCV

Machine No : 3, 9

Part : Carrier tape locator pin

Cause : Carrier tape locator pin is slant cause cover tape
misalignment between pick&place

Action : Increase air pressure control stopper

Operation : F01

Model : MCV

Machine No : 3, 9

Part : Pick&place

Cause : Misalignment pick&place

Action : Alignment pick&place

Operation : F01

Model : ST60-3

Machine No : 1

Part : Pick&place head

Cause : Pick&place head worn out

Action : Change new pick&place head

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีศึกษาที่ 16 ปัญหา ลีดต่างระดับ (Coplanarity lead)

แพ็คเกจ TSSOP

Pattern ขาลีดต่างระดับนั้นอยู่ที่ตำแหน่ง ไม่ใช่ขามุมขอบแพ็คเกจ

Characteristic ขาลีดที่ต่างระดับนั้นมีรูปแบบ ขากดลง

Human Expert Diagnosis

Operation : FOI

Model : MCV

Machine No : 3

Part : Stopper

Cause : Stopper move too slow

Action : Increase air pressure control stopper

Expert System Diagnosis

Operation : FVI

Model : MCV

Machine No : 11

Part : Stopper

Cause : Stopper move too slow

Action : Increase air pressure control stopper

Operation : TEST

Model : MTT

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part : Contact pin

Cause : Misalignment contact pin

Action : Alignment contact pin

Operation : TEST

Model : MTT

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part : Plunge unit

Cause : Plunge unit press too tight

Action : Adjust level press of plunge unit

Operation : TEST

Model : MTT

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part : Contact ledge

Cause : Contact ledge worn out

Action : Change new contact ledge

Operation : TEST

Model : KUWANO9730

Machine No : 12

Part : Test site contact

Cause : Misalignment test site contact

Action : Alignment test site contact

Operation : TEST

Model : MCT5100

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part : Output track

Cause : Misalignment output track and tube

Action : Alignment output track and tube

Operation : FOI

Model : MCV

Machine No: 3, 9

Part : Stopper

Cause : Stopper move too slow

Action : Increase air pressure control stopper

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 17 ปัญหา ขาลีดงอ (Bent lead)

แพ็คเกจ TSSOP

Pattern ขาลีดเอียงนั้นอยู่ที่ตำแหน่ง ขามุมขอบแพ็คเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : TEST

Model : KUWANO9730

Machine No : 12

Part : Lead holder

Cause : Lead holder worn out

Action : Change new lead holder

Expert System Diagnosis

Operation : MARK

Model : EVERTECH

Machine No : 9

Part : In & Out load stripper

Cause : Vacuum Pressure of In & Out load stripper is drop

Action : Increase Vacuum Pressure of In & Out load stripper

Operation : MARK

Model : EVERTECH

Machine No : 9

Part : In & Out load stripper

Cause : Stripper worn out

Action : Change new stripper

Operation: MARK

Model: GPM

Machine No: 2, 4, 5, 6, 13, 14, 15, 17

Part: Lifter

Cause: Lifter push too high or move too fast

Action: Decrease lifter level or decrease air pressure

Operation: PLATE

Model: MECO

Machine No: 3

Part: Lead frame detection sensor

Cause: Improper in-load/ un-load position

Action: Change new Lead frame detection sensor

Operation: TNF

Model: FICO

Machine No: 33

Part: Output track

Cause: Misalignment output track and tube

Action: Alignment output track and tube

Operation: TNF

Model: FICO

Machine No: 33

Part: Off loader

Cause: Offloader stay closed to the runway.

Action: Alignment position of offloader out off the runway.

Operation: TNF

Model: FICO

Machine No: 33

Part: Clamp tube

Cause: Misalignment clamp tube

Action: Alignment clamp tube

Operation: TNF
Model: GALLANT
Machine No: 45
Part: Lower & Upper shoe
Cause: Misalignment Lower & Upper shoe
Action: Alignment Lower & Upper shoe

Operation: TNF
Model: GALLANT
Machine No: 45
Part: Runway
Cause: Misalignment runway and tube
Action: Alignment runway and tube

Operation: FOI
Model: Flip flop
Machine No: Any flip flop
Part: Flip flop & Tube
Cause: Misposition between Flip flop & Tube
Action: Emphasize operator to aware position of tube before transfer unit.

Operation: FVI
Model: MCV
Machine No: 11
Part: Input track
Cause: Misalignment Input track and tube
Action: Alignment Input track and tube

Operation: FVI
Model: MCV
Machine No: 11
Part: Output track

Cause: Misalignment Output track and tube

Action: Alignment Output track and tube

Operation: TEST

Model: MTT

Machine No:1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part: Loader gripper stopper

Cause: Loader gripper stopper worn out

Action: Change new Loader gripper stopper

Operation: TEST

Model: MTT

Machine No:1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part: lead stopper

Cause: Lead stopper worn out or misposition

Action: Change new lead stopper or relocate position of lead stopper

Operation: TEST

Model: MTT

Machine No:1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part: loader feed shuttle

Cause: Loader feed shuttle misposition

Action: Relocate position of loader feed shuttle

Operation: TEST

Model: MTT

Machine No:1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part: Sort shuttle

Cause: Misalignment sort shuttle and output track

Action: Alignment sort shuttle and output track

Operation: TEST

Model: MTT

Machine No:1, 2, 3, 4, 5, 9,10, 12, 13, 14,15

Part: Sort shuttle

Cause: Sort shuttle worn out

Action: Change new sort shuttle

Operation: TEST

Model: KUWANO9730

Machine No: 12

Part: Lead holder

Cause: Lead holder worn out

Action: Change new lead holder

Operation: TEST

Model: MCT5100

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part: Input loader and input track

Cause: Misalignment input loader and input track

Action: Alignment input loader and input track

Operation: TEST

Model: MCT5100

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part: Pick & Place

Cause: Misalignment Pick & Place and track

Action: Alignment Pick & Place and track

Operation: TEST

Model: MCT5100

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part: Output track

Cause: Misalignment output track and tube

Action: Alignment output track and tube

Operation: FOI

Model: NT116

Machine No: 2, 3, 4

Part: Input tube

Cause: Misalignment input track and tube

Action: Alignment input track and tube

Operation: FOI

Model: NT116

Machine No: 2, 3, 4

Part: Flash motor

Cause: Flash motor move too slow cause air pressure is drop

Action: Increase air pressure

Operation: FOI

Model: MCV

Machine No: 3, 9

Part: Input track

Cause: Misalignment Input track and tube

Action: Alignment Input track and tube

Operation: FOI

Model: MCV

Machine No: 3, 9

Part: Output track

Cause: Misalignment Output track and tube

Action: Alignment Output track and tube

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีศึกษาที่ 18 ปัญหา ขาลีดงอ (Bent Lead)

แพคเกจ TSSOP

Pattern ขาลีดเอียงนั้นอยู่ที่ตำแหน่ง ไม่ใช่ขามุมขอบแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Off loader

Cause : Offloader stay closed to the runway.

Action: Alignment position of offloader out off the runway.

Expert System Diagnosis

Operation: MARK

Model : EVERTECH

Machine No : 9

Part : In & Out load stripper

Cause : Vacuum Pressure of In & Out load stripper is drop

Action : Increase Vacuum Pressure of In & Out load stripper

Operation: MARK

Model : EVERTECH

Machine No : 9

Part : In & Out load stripper

Cause : Stripper worn out

Action : Change new stripper

Operation: MARK

Model : GPM

Machine No : 2, 4, 5, 6, 13, 14, 15, 17

Part : Lifter

Cause : Lifter push too high or move too fast

Action : Decrease lifter level or decrease air Pressure

Operation: PLATE

Model : MECO

Machine No : 3

Part : Lead frame detection sensor

Cause : Improper in-load/ un-load position

Action : Change new Lead frame detection Sensor

Operation: TNF

Model : FICO

Machine No : 33

Part : Off loader

Cause : Offloader stay closed to the runway.

Action : Alignment position of offloader out off the runway.

Operation: TNF

Model : GALLANT

Machine No : 45

Part : Lower & Upper shoe

Cause : Misalignment Lower & Upper shoe

Action : Alignment Lower & Upper shoe

Operation: TEST

Model : MCT5100

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part : DITA

Cause : DITA worn out or select wrong file

Action : Change new DITA or select file only vibrate function

Operation: TEST

Model : MCT5100

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part : Pick & Place

Cause : Misalignment Pick & Place and track

Action : Alignment Pick & Place and track

Operation: FOI

Model : NT116

Machine No : 2, 3, 4

Part : Flash motor

Cause : Flash motor move too slow cause air pressure is drop

Action : Increase air pressure

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 19 ปัญหาแพ็คเกจบิ้น (Chip Package)

แพ็คเกจ SOMT

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านบนหัวแพ็คเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: SEAL

Model: FICO

Machine No: 32

Part: Diamond pin

Cause: Diamond pin broken

Action: Change new diamond pin

Expert System Diagnosis

Operation: SEAL

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Mold surface

Cause: Mold surface misaligned(Ver-off-set) and caused unit hit by inner rail at TNF.

Action: Alignment Mold surface

Operation: SEAL

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Locator pin

Cause: Slant locator pin

Action: Change new locator pin

Operation: Seal

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Cavity

Cause: Compound sticking on cavity.

Action: Remove sticking compound.

Operation: SEAL

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Mold surface

Cause: Mold surface misaligned(Ver-off-set) and caused unit hit by inner rail at TNF.

Action: Alignment Mold surface

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Cavity

Cause: Compound sticking on cavity.

Action: Remove sticking compound.

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Mis-loading detection sensor

Cause: Mis-loading detection sensor down

Action: Change new mis-loading detection sensor

Operation: SEAL

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Mold surface

Cause: Mold surface misaligned(Ver-off-set) and caused unit hit by inner rail at TNF.

Action: Alignment Mold surface

Operation: Seal

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Cavity

Cause: Compound sticking on cavity.

Action: Remove sticking compound.

Operation: SEAL

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Diamond pin

Cause: Diamond pin broken

Action: Change new diamond pin

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 20 ปัญหา : แพคเกจบิ่น (Chip Package)

แพคเกจ SOMT

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านบนกลางแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: Seal

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Pot & Plunger

Cause: Pot & Plunger dirty by resin component.

Action: Clean Pot & Plunger

Expert System Diagnosis

Operation: SEAL

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Mold surface

Cause: Mold surface misaligned(Hor-off-set) and caused unit hit by inner rail at TNF.

Action: Alignment Mold surface

Operation: Seal

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Cavity

Cause: Compound sticking on cavity.

Action: Remove sticking compound.

Operation: Seal

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Pot & Plunger

Cause: Pot & Plunger dirty by resin component.

Action: Clean Pot & Plunger

Operation: SEAL

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Mold surface

Cause: Mold surface misaligned(Hor-off-set) and caused unit hit by inner rail at TNF.

Action: Alignment Mold surface

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Cavity

Cause: Compound sticking on cavity.

Action: Remove sticking compound.

Operation: SEAL

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Mold surface

Cause: Mold surface misaligned(Hor-off-set) and caused unit hit by inner rail at TNF.

Action: Alignment Mold surface

Operation: Seal

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Cavity

Cause: Compound sticking on cavity.

Action: Remove sticking compound.

Operation: SEAL

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Locator pin

Cause: Locator pin too height

Action: Reduce level of locator pin

Operation: SEAL

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Dowel pin

Cause: Dowel pin worn out

Action: Change new dowel pin

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 21 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOMT

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านบนท้ายแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: Seal

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Cavity

Cause: Compound sticking on cavity.

Action: Remove sticking compound.

Expert System Diagnosis

Operation: SEAL

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Mold surface

Cause: Mold surface misaligned(Ver-off-set) and caused unit hit by inner rail at TNF.

Action: Alignment Mold surface

Operation: SEAL

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Locator pin

Cause: Slant locator pin

Action: Change new locator pin

Operation: Seal

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Cavity

Cause: Compound sticking on cavity.

Action: Remove sticking compound.

Operation: SEAL

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Mold surface

Cause: Mold surface misaligned(Ver-off-set) and caused unit hit by inner rail at TNF.

Action: Alignment Mold surface

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Cavity

Cause: Compound sticking on cavity.

Action: Remove sticking compound.

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Mis-loading detection sensor

Cause: Mis-loading detection sensor down

Action: Change new mis-loading detection sensor

Operation: SEAL

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Mold surface

Cause: Mold surface misaligned(Ver-off-set)

and caused unit hit by inner rail at TNF.

Action: Alignment Mold surface

Operation: Seal

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Cavity

Cause: Compound sticking on cavity.

Action: Remove sticking compound.

Operation: SEAL

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Diamond pin

Cause: Diamond pin broken

Action: Change new diamond pin

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 22 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOMT

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านล่างหัวแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 28

Part : Lower degate

Cause : Runner remain on lower degate

Action : Remove runner on lower degate

Expert System Diagnosis

Operation: SEAL

Machine No : 31

Part : Mold surface

Cause : Mold surface misaligned(Ver-off-set) and caused unit hit
by inner rail at TNF.

Action : Alignment Mold surface

Operation: SEAL

Model : ASM

Machine No : 31

Part : Unload and outload

Cause : Misalignment Unload and outload

Action : Alignment Unload and outload

Operation: SEAL

Model : ASM

Machine No : 31

Part : Unload and Degate cull

Cause: Misalignment Unload and Degate cull

Action : Alignment Unload and Degate cull

Operation: SEAL

Model : ASM

Machine No : 31

Part : Degate cull and strip

Cause : Misalignment Degate cull and strip

Action : Alignment Degate cull and strip

Operation: SEAL

Model : ASM

Machine No : 31

Part : Degate cull

Cause : Runner remain on degate cull

Action : Remove runner on degate cull

Operation: SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 28

Part : Mold surface

Cause : Mold surface misaligned(Ver-off-set) and caused unit hit
by inner rail at TNF.

Action : Alignment Mold surface

Operation: SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 28

Part : Unload and outload

Cause : Misalignment unload and outload

Action : Alignment unload and outload

Operation: SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 28

Part : Upper degate and lower degate

Cause : Misalignment upper degate and lower degate

Action : Alignment Pick&Place and lower Degate

Operation: SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 28

Part : Lower degate

Cause : Runner remain on lower degate

Action : Remove runner on lower degate

Operation: SEAL

Model : FICO

Machine No : 32, 42

Part : Pick&Place and unload

Cause : Misalignment Pick&Place and unload

Action : Alignment Pick&Place and unload

Operation: SEAL

Model : FICO

Machine No : 32, 42

Part : Pick&Place and Lower degate

Cause : Misalignment Pick&Place and lower degate

Action : Alignment Pick&Place and lower degate

Operation: SEAL

Model : FICO

Machine No : 32, 42

Part : Degate

Cause : Speed of degate(up&down) is too high

Action : Adjust degate(up&down) speed to slow down

Operation: Dejunk

Model : FICO

Machine No : 25

Part : Vacuum pump

Cause : Pump down/low pressure/dirty cause residue flash remain on Package support.

Action : Clean/ Increase pressure of Vacuum pump.

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 23 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOMT

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านล่างกลางแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : Seal

Model : FICO

Machine No : 32

Part : Pick&Place and Lower degate

Cause : Misalignment Pick&Place and lower degate

Action : Alignment Pick&Place and lower Degate

Expert System Diagnosis

Operation : SEAL

Model : ASM

Machine No : 31

Part : Mold surface

Cause : Mold surface misaligned(Hor-off-set) and caused unit hit
by inner rail at TNF.

Action : Alignment Mold surface

Operation : Seal

Model : ASM

Machine No : 31

Part : Unload and outload

Cause : Misalignment Unload and outload

Action : Alignment Unload and outload

Operation : Seal

Model : ASM

Machine No : 31

Part : Unload and Degate cull

Cause : Misalignment Unload and Degate cull

Action : Alignment Unload and Degate cull

Operation : Seal

Model : ASM

Machine No : 31

Part : Degate cull and strip

Cause : Misalignment Degate cull and strip

Action : Alignment Degate cull and strip

Operation : Seal

Model : ASM

Machine No : 31

Part : Degate cull

Cause : Runner remain on degate cull

Action : Remove runner on degate cull

Operation : SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 28

Part : Mold surface

Cause : Mold surface misaligned(Hor-off-set) and caused unit hit
by inner rail at TNF.

Action : Alignment Mold surface

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 28

Part : Unload and outload

Cause : Misalignment unload and outload

Action : Alignment unload and outload

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 28

Part : Unload up&down part

Cause : Unload up&down part isn't balance

Action : Adjust unload up&down

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 28

Part : Cylinder finger

Cause : Pressure of cylinder finger is too high

Action : Decrease pressure of cylinder finger

Operation : Seal

Model : FICO

Machine No : 32, 42

Part : Pick&Place and unload

Cause : Misalignment Pick&Place and unload

Action : Alignment Pick&Place and unload

Operation : Seal

Model : FICO

Machine No : 32, 42

Part : Pick&Place and Lower degate

Cause : Misalignment Pick&Place and lower degate

Action : Alignment Pick&Place and lower Degate

Operation : Dejunk

Model : FICO

Machine No : 25

Part : Vacuum pump

Cause : Pump down/low pressure/dirty cause residue flash remain
on package support.

Action : Clean/ Increase pressure of Vacuum pump.

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 24 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOMT

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านล่างท้ายแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: Dejunk

Model: FICO

Machine No: 25

Part: Vacuum pump

Cause: Pump down/low pressure/dirty cause

residue flash remain on package support.

Action: Clean/ Increase pressure of Vacuum pump.

Expert System Diagnosis

Operation: SEAL

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Mold surface

Cause: Mold surface misaligned(Ver-off-set)

and caused unit hit by inner rail at TNF.

Action: Alignment Mold surface

Operation: Seal

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Unload and outload

Cause: Misalignment Unload and outload

Action: Alignment Unload and outload

Operation: Seal

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Unload and Degate cull

Cause: Misalignment Unload and Degate cull

Action: Alignment Unload and Degate cull

Operation: Seal

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Degate cull and strip

Cause: Misalignment Degate cull and strip

Action: Alignment Degate cull and strip

Operation: Seal

Model: ASM

Machine No: 31

Part: Degate cull

Cause: Runner remain on degate cull

Action: Remove runner on degate cull

Operation: SEAL

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Mold surface

Cause: Mold surface misaligned(Ver-off-set)
and caused unit hit by inner rail at TNF.

Action: Alignment Mold surface

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Unload and outload

Cause: Misalignment unload and outload

Action: Alignment unload and outload

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Upper degate and lower degate

Cause: Misalignment upper degate and lower degate

Action: Alignment Pick&Place and lower degate

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Lower degate

Cause: Runner remain on lower degate

Action: Remove runner on lower degate

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 28

Part: Ejection pin

Cause: Wrong movement step of ejection pin

Action: Set step of ejection pin to "2".

Operation: Seal

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Pick&Place and unload

Cause: Misalignment Pick&Place and unload

Action: Alignment Pick&Place and unload

Operation: Seal

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Pick&Place and Lower degate

Cause: Misalignment Pick&Place and lower degate

Action: Alignment Pick&Place and lower degate

Operation: Seal

Model: FICO

Machine No: 32, 42

Part: Degate

Cause: Speed of degate(up&down) is too high

Action: Adjust degate(up&down) speed to slow down

Operation: Dejunk

Model: FICO

Machine No: 25

Part: Vacuum pump

Cause: Pump down/low pressure/dirty cause

residue flash remain on package support.

Action: Clean/ Increase pressure of Vacuum pump.

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 25 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOMT

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านบนหัวแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: TNF

Model: FICO

Machine No: 41

Part: Pusher

Cause: Pusher misalignment and caused unit hit to the runway.

Action: Alignment pusher and runway.

Expert System Diagnosis

Operation: TNF

Model: FICO

Machine No: 41

Part: Singulation

Cause: Singulation worn out

Action: Change new singulation

Operation: TNF

Model: FICO

Machine No: 41

Part: Pusher

Cause: Pusher misalignment and caused unit hit to the runway.

Action: Alignment pusher and runway.

Operation: TNF

Model: GALLANT

Machine No: 32

Part: Final form die

Cause: Final form die worn out or particle stuck on die

Action: Replace worn out final form die or clean die

Operation: TEST

Model: AET50T

Machine No: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,

13, 14, 15, 16, 17, 18, 20

Part: Sort shuttle

Cause: Misalignment sort shuttle and output track.

Action: Aligment sort shuttle and output track.

Operation: TEST

Model: AET50F

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Part: Sort shuttle

Cause: Misalignment sort shuttle and output track.

Action: Aligment sort shuttle and output track.

Operation: TEST

Model: AET50DTS

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,
18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

Part: Sort shuttle

Cause: Misalignment sort shuttle and output track.

Action: Aligment sort shuttle and output track.

Operation: TEST

Model: KUWANO9730

Machine No:7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16,17

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Singulation pin

Cause: Singulation pin worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: FOI

Model: ST60-3

Machine No: 2

Part: Lead vision stopper

Cause: Lead vision stopper worn out or pressure drop pressure drop

Action: Change new lead vision stopper or increase air pressure

Operation: FOI

Model: ST60-3

Machine No: 2

Part: Reject stopper

Cause: Reject stopper worn out or pressure drop pressure drop

Action: Change new Reject stopper or increase air pressure

Operation: FOI

Model: ST60-3

Machine No: 2

Part: Pick up singulation

Cause: Pick up singulation worn out or pressure drop pressure drop

Action: Change new Pick up singulation or increase air pressure

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

- กรณีที่ 26 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)
 แพคเกจ SOMET
 Pattern บริเวณที่แตกนั้นเป็นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว
 Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านบนกลางแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : TNF
 Model : GALLANT
 Machine No : 32
 Part : Final form die
 Cause : Particle stuck on die
 Action : Clean die

Expert System Diagnosis

Operation : TNF
 Model : FICO
 Machine No : 41
 Part : Singulation
 Cause : Singulation worn out
 Action : Change new singulation

Operation : TNF
 Model : GALLANT
 Machine No : 32
 Part : Final form die
 Cause : Final form die worn out or particle stuck on die
 Action : Replace worn out final form die or clean die

Operation : FVI
 Model : MCV
 Machine No : 1, 2, 3, 5, 6, 8

Part : Pick & Place

Cause : Pick & place hit unit caused stepping motor is worn out

Action : Change new stepping motor

Operation : FVI

Model : TR6KV

Machine No : 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14

Part : Pick & Place

Cause : Pick & place tip worn out

Action : Change new Pick & place tip

Operation : FOI

Model : MCV

Machine No : 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Part : Pick & Place

Cause : Pick & place hit unit caused stepping motor is worn out

Action : Change new stepping motor.

Operation : FOI

Model : TR6KV

Machine No : 1, 2, 3, 4

Part: Pick & Place

Cause: Pick & place tip worn out

Action: Change new Pick & place tip

Operation : FOI

Model : TR10KV

Machine No : 2

Part : Pick & Place

Cause : Pick & place tip worn out

Action : Change new Pick & place tip

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 27 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOMT

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านบนท้ายแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 5

Part: Singulation pin

Cause: Singulation pin move wrong step

Action: Change new singulation pin

Expert System Diagnosis

Operation: TNF

Model: FICO

Machine No: 41

Part: Singulation

Cause: Singulation worn out

Action: Change new singulation

Operation: TNF

Model: GALLANT

Machine No: 32

Part: Final form die

Cause: Final form die worn out or particle stuck on die

Action: Replace worn out final form die or clean die

Operation: TNF

Model: GALLANT

Machine No: 32

Part: Ejector bar

Cause: Ejector bar worn out and caused
unit was sucked back hit to die set.

Action: Replace worn out ejector bar.

Operation: TNF

Model: GALLANT

Machine No: 32

Part: Singulation cover

Cause: Singulation cover worn out and
caused unit hit the runway.

Action: Replace worn out singulation cover

Operation: FVI

Model: MCV

Machine No: 1, 2, 3, 5, 6, 8

Part: Singulation stop unit

Cause: Singulation stop unit worn out

Action: Change new singulation stop unit.

Operation: FVI

Model: TR6KV

Machine No: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14

Part: Stop unit at mark staion

Cause: Stop unit at mark staion worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FVI

Model: TR6KV

Machine No: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14

Part: Stop unit at lead staion

Cause: Stop unit at lead station worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FVI

Model: TR6KV

Machine No: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14

Part: Outtrack stopper

Cause: Outtrack stopper worn out or move wrong step

Action: Change new outtrack stopper

Operation: TEST

Model: AET50T

Machine No: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,

13, 14, 15, 16, 17, 18, 20

Part: Sort shuttle

Cause: Misalignment sort shuttle and output track.

Action: Alignment sort shuttle and output track.

Operation: TEST

Model: AET50F

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20,

21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Part: Sort shuttle

Cause: Misalignment sort shuttle and output track.

Action: Alignment sort shuttle and output track.

Operation: TEST

Model: AET50DTS

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,

18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

Part: Sort shuttle

Cause: Misalignment sort shuttle and output track.

Action: Alignment sort shuttle and output track.

Operation: TEST

Model: MTT

Machine No: 6, 7, 8, 16, 17

Part: Body pin stopper

Cause: Body pin stopper worn out or used wrong size

Action: Change new body pin stopper or reinstall to the right size

Operation: TEST

Model: KUWANO9730

Machine No: 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Singulation pin

Cause: Singulation pin worn out or move wrong step

Action: Change new singulation pin

Operation: FOI

Model: MCV

Machine No: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Part: Singulation stop unit

Cause: Singulation stop unit worn out

Action: Change new simulation stop unit.

Operation: FOI

Model: ST585

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part: Pick&place stopper

Cause: Pick&place stopper worn out

Action: Change new Pick&place stopper

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Stop unit at main station

Cause: Stop unit at main station worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Stop unit at lead station

Cause: Stop unit at lead station worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Outtrack stopper

Cause: Outtrack stopper worn out or move wrong step

Action: Change new outtrack stopper

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No:

Part: Stop unit at mark station

Cause: Stop unit at mark station worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Stop unit at lead station

Cause: Stop unit at lead station worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Outtrack stopper

Cause: Outtrack stopper worn out or move wrong step

Action: Change new outtrack stopper

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 28 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOMT

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านล่างหัวแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper move wrong step

Action: Change new pin stopper

Expert System Diagnosis

Operation: TNF

Model: FICO

Machine No: 41

Part: Form cam

Cause: Broken form cam and caused mislocate unit at final form die.

Action: Replace new form die

Operation: TNF

Model: GALLANT

Machine No: 32

Part: Die set

Cause: Die set worn out or particle stuck on die

Action: Replace worn out die set or clean die

Operation: TEST

Model: AET50T

Machine No: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,

13, 14, 15, 16, 17, 18, 20

Part: Test let

Cause: Solenoid valve or pressure drop that caused test let move wrong step.

Action: Change new solenoid valve or increase pressure of test let.

Operation: TEST

Model: AET50F

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Part: Test let

Cause: Solenoid valve or pressure drop that
caused test let move wrong step.

Action: Change new solenoid valve or
increase pressure of test let.

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Singulation pin

Cause: Singulation pin worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 29 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOMT

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านล่างกลางแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: TEST

Model : MTT

Machine No : 16

Part : Body pin stopper

Cause : Body pin stopper used wrong size

Action : Reinstall to the right size

Expert System Diagnosis

Operation: TNF

Model : FICO

Machine No : 41

Part : Form cam

Cause : Broken form cam and caused mislocate unit at final form die.

Action : Replace new form die

Operation: TNF

Model : GALLANT

Machine No : 32

Part : Die set

Cause : Die set worn out or particle stuck on die

Action : Replace worn out die set or clean die

Operation: TEST

Model : MTT

Machine No : 6, 7, 8, 16, 17

Part : Body pin stopper

Cause : Body pin stopper worn out or used wrong size

Action : Change new body pin stoppes or reinstall to the right size

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่ใช้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 30 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOMT

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านล่างท้ายแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: TNF

Model: GALLANT

Machine No: 32

Part: Die set

Cause: Die set worn out

Action: Replace worn out die set

Expert System Diagnosis

Operation: TNF

Model: FICO

Machine No: 41

Part: Form cam

Cause: Broken form cam and caused
mislocate unit at final form die.

Action: Replace new form die

Operation: TNF

Model: GALLANT

Machine No: 32

Part: Die set

Cause: Die set worn out or particle stuck on die

Action: Replace worn out die set or clean die

Operation: TNF
 Model: GALLANT
 Machine No: 32
 Part: Run way
 Cause: Run way worn out or misalignment
 Action: Change new run way or realignment

Operation: FVI
 Model: MCV
 Machine No: 1, 2, 3, 5, 6, 8
 Part: Stop unit station 1, 2, 3, 4
 Cause: Stop unit station 1, 2, 3, 4 worn out or move wrong step
 Action: Change new Stop unit station 1, 2, 3, 4

Operation: FVI
 Model: TR6KV
 Machine No: 4, 5, 6, 7, 8, 9,13, 14
 Part: Mark vision stopper
 Cause: Mark stopper at mark station worn out or move wrong step
 Action: Change new Mark stopper

Operation: FVI
 Model: TR6KV
 Machine No: 4, 5, 6, 7, 8, 9,13, 14
 Part: Pick up singulation
 Cause: Pick up singulation worn out or
 pressure drop pressure drop
 Action: Change new Pick up singulation or increase air pressure

Operation: TEST
 Model: AET50T
 Machine No: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,
 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20

Part: Test let

Cause: Solenoid valve or pressure drop that
caused test let move wrong step.

Action: Change new solenoid valve or
increase pressure of test let.

Operation: TEST

Model: AET50F

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Part: Test let

Cause: Solenoid valve or pressure drop that
caused test let move wrong step.

Action: Change new solenoid valve or
increase pressure of test let.

Operation: TEST

Model: MTT

Machine No: 6, 7, 8, 16, 17

Part: Output track stopper

Cause: Output track stopper worn out

Action: Change new output track stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Singulation pin

Cause: Singulation pin worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: FOI

Model: MCV

Machine No: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Part: Stop unit station 1, 2, 3, 4

Cause: Stop unit station 1, 2, 3, 4 worn out or move wrong step

Action: Change new Stop unit station 1, 2, 3, 4

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Mark vision stopper

Cause: Mark stopper at mark station worn out or move wrong step

Action: Change new Mark stopper

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Pick up singulation

Cause: Pick up singulation worn out or
pressure drop pressure drop

Action: Change new Pick up singulation or
increase air pressure

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Mark vision stopper

Cause: Mark stopper at mark station worn out or move wrong step

Action: Change new Mark stopper

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Pick up singulation

Cause: Pick up singulation worn out or
pressure drop pressure drop

Action: Change new Pick up singulation or
increase air pressure

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณี 31 ปัญหา คราบสกปรกบนขาลีด (Contam Lead)

แพคเกจ SOMT

Pattern ประเภทของวัสดุที่มาติด เศษคอมปาวด์ (Compound)

Characteristic ลักษณะของเศษคอมปาวด์ แผ่นหนา

Human Expert Diagnosis

Operation: TNF

Model: GALLANT

Machine No: 32

Part: Air jet

Cause: Air jet pressure is drop/leak

Action: Increase air jet pressure or change new air pipe

Expert System Diagnosis

Operation: TNF

Model: GALLANT

Machine No: 32

Part: Die set

Cause: Die set dirty

Action: Clean die set

Operation: TNF

Model: GALLANT

Machine No: 32

Part: Air jet

Cause: Air jet pressure is drop/leak

Action: Increase air jet pressure or change new air pipe

Operation: TNF

Model: GALLANT

Machine No: 32

Part: Vacuum pump

Cause: Vacuum filter dirty or pump pressure drop

Action: Clean vacuum filter or increase pump pressure

Operation: TNF

Model: FICO

Machine No: 41

Part: Die set

Cause: Die set dirty

Action: Clean die set

Operation: TNF

Model: FICO

Machine No: 41

Part: Vacuum pump

Cause: Vacuum filter dirty or pump pressure drop

Action: Clean vacuum filter or increase pump pressure

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 32 ปัญหา คราบสกปรกบนขาลีด (Contam Lead)

แพ็คเกจ SOMT

Pattern ประเภทของวัสดุที่มาติด เศษคอมปาวด์ (Compound)

Characteristic ลักษณะของเศษคอมปาวด์ แผ่นบาง

Human Expert Diagnosis

Operation: TNF

Model : FICO

Machine No : 41

Part : Suction hole

Cause : Suction hole dirty

Action : Clean suction hole

Expert System Diagnosis

Operation: Plate

Model : MECO

Machine No : 1

Part : Chemical deflash solution

Cause : Poor quality of chemical deflash solution

Action : Drain old solution and refill the new

Operation: Plate

Model : MECO

Machine No : 1

Part: Parameter of chemical deflash solution

Cause : Parameter, Temp and/or Pressure, out of control limit

Action : Set parameter, Temp and/or Pressure, in limit range

Operation: TNF

Model : GALLANT
Machine No : 32
Part : Die set
Cause : Die set dirty
Action : Clean die set

Operation: TNF
Model : GALLANT
Machine No : 32
Part : Air jet
Cause : Air jet pressure is drop/leak
Action : Increase air jet pressure or change new air pipe

Operation: TNF
Model : GALLANT
Machine No : 32
Part : Vacuum pump
Cause : Vacuum filter dirty or pump pressure drop
Action : Clean vacuum filter or increase pump pressure

Operation: TNF
Model : GALLANT
Machine No : 32
Part : Air vent suction
Cause : Air vent suction dirty or pump pressure drop
Action : Clean air vent suction or increase pump pressure

Operation: TNF
Mode I: FICO
Machine No : 41
Part : Die set
Cause : Die set dirty
Action : Clean die set

Operation: TNF

Model : FICO

Machine No : 41

Part : Vacuum pump

Cause : Vacuum filter dirty or pump pressure drop

Action : Clean vacuum filter or increase pump pressure

Operation: TNF

Model : FICO

Machine No : 41

Part : Suction hole

Cause : Suction hole dirty

Action : Clean suction hole

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 33 ปัญหา คราบสกปรกบนขนำลีด (Contam Lead)

แพคเกจ SOMT

Pattern ประเภทของวัสดุที่มาติด วัสดุแปลกปลอม

Human Expert Diagnosis

Operation: TEST

Model: VACUUM PEN

Machine No: N/A

Part: Elastic tape

Cause: Elastic tape of vacuum pen fray on lead

Action: Change new vacuum pen head

Expert System Diagnosis

Operation: MARK
 Model: MARKEM
 Machine No: 3, 4, 7
 Part: Pad
 Cause: Pad worn out (Particle of pad)
 Action: Change new pad

Operation: MARK
 Model: MARKEM
 Machine No: 3, 4, 7
 Part: Tray
 Cause: Tray worn out or dirty
 Action: Change new tray or clean

Operation: MARK
 Model: MARKEM
 Machine No: 3, 4, 7
 Part: Black ink roller
 Cause: Black ink roller worn out
 Action: Change new Black ink roller

Operation: FOI
 Model: Tube
 Machine No: N/A
 Part: Tube
 Cause: Tube dirty cause particle stay on lead
 Action: Check tube before used

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานไม่พบสาเหตุของปัญหาในระบบผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากสาเหตุที่เกิดขึ้นนั้น เป็นสาเหตุใหม่ที่เพิ่งพบ ยังไม่เคยเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ทำการรวบรวมข้อมูล

กรณีศึกษาที่ 34 ปัญหา ตะกั่วส่วนเกิน (Excessive Solder)

แพคเกจ SOMT

Pattern เนื้อตะกั่วส่วนเกินที่ติดมานั้นมีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกับตะกั่วบน
ขาลัด

Human Expert Diagnosis

Operation : Dejunk

Model : FICO

Machine No : 25

Part : Punch

Cause : Broken punch

Action : Change new Punch

Expert System Diagnosis

Operation : Dejunk

Model : FICO

Machine No : 25

Part : Die

Cause : Die worn out

Action : Change new Die

Operation : Dejunk

Model : FICO

Machine No : 25

Part : Punch

Cause : Broken punch

Action : Change new Punch

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 35 ปัญหา ตะกั่วส่วนเกิน (Excessive Solder)

แพดเกจ SOMT

Pattern เนื้อตะกั่วส่วนเกินที่ติดมานั้นมีลักษณะ เป็นตะกั่วอีกชั้นมาติด

Characteristic ผิวของตะกั่วที่มาติดนั้น มีลักษณะ ผิวมัน

Human Expert Diagnosis

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 32

Part : Forming punch

Cause : Forming punch profile worn out

Action : Change new forming punch

Expert System Diagnosis

Operation : TNF

Model : GALLANT

Machine No : 32

Part : Forming punch

Cause : Forming punch profile worn out

Action : Change new forming punch

Operation : TNF

Model : FICO

Machine No : 41

Part : Forming punch

Cause : Forming punch profile worn out

Action : Change new forming punch

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 36 ปัญหา ตะกั่วส่วนเกิน (Excessive Solder)

แพคเกจ SOMT

Pattern เนื้อตะกั่วส่วนเกินที่ติดมานั้นมีลักษณะ เป็นตะกั่วอีกชิ้นมาติด

Characteristic ผิวของตะกั่วที่มาติดนั้น มีลักษณะ ผิวด้าน

Human Expert Diagnosis

Operation: Plate

Model : MECO

Machine No : 1

Part : Rinsing water

Cause : Rinsing water poor quality

Action : Drain old rinsing water and fill the new

Expert System Diagnosis

Operation: Plate

Model : MECO

Machine No : 1

Part : Belt

Cause : Poor belt rinsing

Action : Clean belt and adjust rinsing water

Operation: Plate

Model : MECO

Machine No : 1

Part : Air knife cell

Cause : Dirty air knife cell and caused solder flake residue

Action : Clean air knife cell belt

Operation: Plate

Model : MECO

Machine No : 1

Part : Rinsing water

Cause : Rinsing water poor quality

Action : Drain old rinsing water and fill the new

Operation: Plate

Model : MECO

Machine No : 1

Part : DI water

Cause : Low DI water flowrate

Action : Increase DI water flowrate

Operation: Plate

Model : MECO

Machine No : 1

Part : Air blow off

Cause : Air blow off pressure is drop

Action : Increase air blow off pressure

Operation: Plate

Model : MECO

Machine No : 1

Part : Current

Cause : High current

Action : Adjust current

ผลการตรวจสอบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 37 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านบนหัวแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 14

Part : Lead frame locator pin

Cause : Lead frame locator pin too height

Action :Reduce level of Lead frame locator pin

Expert System Diagnosis

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 13, 40

Part : Cavity

Cause : Compound sticking on cavity.

Action : Remove sticking compound.

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 13, 40

Part : Mis-loading detection sensor

Cause : Mis-loading detection sensor down

Action : Change new mis-loading detection Sensor

Operation : SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 14

Part : Lead frame locator pin

Cause : Lead frame locator pin too height

Action :Reduce level of Lead frame locator pin

Operation : Dejunk

Model : TOWAM

Machine No : 15

Part : Track cover screw

Cause : Track cover screw was loosen

Action : Retighten the Track cover screw

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 38 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านบนกลางแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: SEAL

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13

Part: Locator block

Cause: Locator block worn out

Action: Change new locator block

Expert System Diagnosis

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13, 40

Part: Cavity

Cause: Compound sticking on cavity.

Action: Remove sticking compound.

Operation: SEAL

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13, 40

Part: Locator block

Cause: Locator block worn out

Action: Change new locator block

Operation: SEAL

Model: DAI-ICHI

Machine No: 14

Part: Cavity and Loader

Cause: Misalignment Cavity and Loader

Action: Alignment Cavity and Loader

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 39 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านบนท้ายแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: SEAL

Model: DAI-ICHI

Machine No: 14

Part: Lead frame locator pin

Cause: Lead frame locator pin too height

Action: Reduce level of Lead frame locator pin

Expert System Diagnosis

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13, 40

Part: Cavity

Cause: Compound sticking on cavity.

Action: Remove sticking compound.

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13, 40

Part: Mis-loading detection sensor

Cause: Mis-loading detection sensor down

Action: Change new mis-loading detection sensor

Operation: SEAL

Model: DAI-ICHI

Machine No: 14

Part: Lead frame locator pin

Cause: Lead frame locator pin too height

Action: Reduce level of Lead frame locator pin

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีศึกษาที่ 40 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านล่างหัวแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 40

Part: Upper degate and lower degate

Cause: Misalignment upper degate and lower degate

Action: Alignment Pick&Place and lower degate

Expert System Diagnosis

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13, 40

Part: Unload and outload

Cause: Misalignment unload and outload

Action: Alignment unload and outload

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13, 40

Part: Upper degate and lower degate

Cause: Misalignment upper degate and lower degate

Action: Alignment Pick&Place and lower degate

Operation: SEAL

Model: DAI-ICHI

Machine No: 14

Part: Mold base plate

Cause: Mold base plate is collapse

Action: Change new mold base plate

Operation: Dejunk

Model: TOWAM

Machine No: 15

Part: Vacuum pump

Cause: Pump down/low pressure/dirty cause

residue flash remain on package support.

Action: Clean/ Increase pressure of Vacuum pump.

Operation: Dejunk

Model: TOWAM

Machine No: 15

Part: Auto vacuum detector

Cause: Auto vacuum detector fail

Action: Change new auto vacuum detector

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 41 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน : ด้านล่างกลางแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13

Part: Cylinder finger

Cause: Pressure of cylinder finger is too high

Action: Decrease pressure of cylinder finger

Expert System Diagnosis

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13, 40

Part: Unload and outload

Cause: Misalignment unload and outload

Action: Alignment unload and outload

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13, 40

Part: Unload up&down part

Cause: Unload up&down part isn't balance

Action: Adjust unload up&down

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13, 40

Part: Cylinder finger

Cause: Pressure of cylinder finger is too high

Action: Decrease pressure of cylinder finger

Operation: SEAL

Model: DAI-ICHI

Machine No: 14

Part: Mold base plate

Cause: Mold base plate is collapse

Action: Change new mold base plate

Operation: Dejunk

Model: TOWAM

Machine No: 15

Part: Vacuum pump

Cause: Pump down/low pressure/dirty cause

residue flash remain on package support.

Action: Clean/ Increase pressure of Vacuum pump.

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 42 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านล่างท้ายแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 40

Part : Ejection pin

Cause : Wrong movement step of ejection pin

Action : Set step of ejection pin to "2".

Expert System Diagnosis

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 13, 40

Part : Unload and outload

Cause : Misalignment unload and outload

Action : Alignment unload and outload

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 13, 40

Part : Upper degate and lower degate

Cause : Misalignment upper degate and lower degate

Action : Alignment Pick&Place and lower Degate

Operation : Seal

Model : DAI-ICHI

Machine No : 13, 40

Part : Ejection pin

Cause : Wrong movement step of ejection pin

Action : Set step of ejection pin to "2".

Operation : SEAL

Model : DAI-ICHI

Machine No : 14

Part : Mold base plate

Cause : Mold base plate is collapse

Action : Change new mold base plate

Operation : Dejunk

Model : TOWAM

Machine No : 15

Part : Vacuum pump

Cause : Pump down/low pressure/dirty cause residue flash remain
on package support.

Action : Clean/ Increase pressure of Vacuum pump.

Operation : Dejunk

Model : TOWAM

Machine No : 15

Part: Auto vacuum detector

Cause : Auto vacuum detector fail

Action : Change new auto vacuum detector

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 43 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านบนหัวแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: TNF

Model : TOWAM

Machine No : 20

Part : Unit claw

Cause :Unit claw worn out

Action : Change new unit claw

Expert System Diagnosis

Operation: TNF

Model : TOWAM

Machine No : 4, 5, 20

Part : Die set screw

Cause : Die set screw was loosen and caused misaligned between die set and runway.

Action : Retighten the die set screw.

Operation: TNF

Model : TOWAM

Machine No : 4, 5, 20

Part : Runway junction

Cause : Misalignment at the junction of runway

Action : Alignment at the junction of runway

Operation: TEST

Model : TOWAM

Machine No : 4, 5, 20

Part : Unit claw

Cause : Unit claw worn out or move wrong step

Action : Change new unit claw

Operation: TEST

Model : AET50T

Machine No : 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,
18, 20

Part : Sort shuttle

Cause : Misalignment sort shuttle and output track.

Action : Alignment sort shuttle and output track.

Operation: TEST

Model : AET50F

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Part : Sort shuttle

Cause : Misalignment sort shuttle and output track.

Action : Alignment sort shuttle and output track.

Operation: TEST

Model : AET50DTS

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,
17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

Part : Sort shuttle

Cause : Misalignment sort shuttle and output track.

Action : Alignment sort shuttle and output track.

Operation: TEST

Model : KUWANO9730

Machine No : 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16,17

Part : Pin stopper

Cause : Pin stopper worn out or move wrong step

Action : Change new pin stopper

Operation: TEST

Model : KUWANO930

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part : Pin stopper

Cause : Pin stopper worn out or move wrong step

Action : Change new pin stopper

Operation: TEST

Model : KUWANO930

Machine No : 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part : Singulation pin

Cause : Singulation pin worn out or move wrong step

Action : Change new pin stopper

Operation: FOI

Model : ST60-3

Machine No : 2

Part : Lead vision stopper

Cause : Lead vision stopper worn out or pressure drop pressure
drop

Action : Change new lead vision stopper or increase air pressure

Operation: FOI

Model ST60-3

Machine No 2

Part Reject stopper

Cause Reject stopper worn out or pressure drop pressure drop

Action Change new Reject stopper or increase air pressure

Operation: FOI

Model ST60-3

Machine No 2

Part Pick up singulation

Cause : Pick up singulation worn out or pressure drop pressure drop

Action : Change new Pick up singulation or increase air pressure

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 44 ปัญหา แพดเกจบิ้น (Chip Package)

แพดเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านบนกลางแพดเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Pick & Place

Cause: Pick & place tip worn out

Action: Change new Pick & place tip

Expert System Diagnosis

Operation: FVI

Model: MCV

Machine No: 1, 2, 3, 5, 6, 8

Part: Pick & Place

Cause: Pick & place hit unit caused stepping motor is worn out

Action: Change new stepping motor

Operation: FVI

Model: TR6KV

Machine No: 4, 5, 6, 7, 8, 9,13, 14

Part: Pick & Place

Cause: Pick & place tip worn out

Action: Change new Pick & place tip

Operation: FOI

Model: MCV

Machine No: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Part: Pick & Place

Cause: Pick & place hit unit caused stepping motor is worn out

Action: Change new stepping motor.

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Pick & Place

Cause: Pick & place tip worn out

Action: Change new Pick & place tip

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Pick & Place

Cause: Pick & place tip worn out

Action: Change new Pick & place tip

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 45 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านบนท้ายแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 6

Part: Singulation pin

Cause: Singulation pin move wrong step

Action: Change new singulation pin

Expert System Diagnosis

Operation: TNF

Model: TOWAM

Machine No: 4, 5, 20

Part: Pusher

Cause: Set length of pusher too long.

Action: Decrease, set, length of pusher

Operation: FVI

Model: MCV

Machine No: 1, 2, 3, 5, 6, 8

Part: Singulation stop unit

Cause: Singulation stop unit worn out

Action: Change new singulation stop unit.

Operation: FVI

Model: TR6KV

Machine No: 4, 5, 6, 7, 8, 9,13, 14

Part: Stop unit at mark staion

Cause: Stop unit at mark staion worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FVI

Model: TR6KV

Machine No: 4, 5, 6, 7, 8, 9,13, 14

Part: Stop unit at lead staion

Cause: Stop unit at lead staion worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FVI

Model: TR6KV

Machine No: 4, 5, 6, 7, 8, 9,13, 14

Part: Outtrack stopper

Cause: Outtrack stopper worn out or move wrong step

Action: Change new outtrack stopper

Operation: TEST

Model: AET50T

Machine No: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,
13, 14, 15, 16, 17, 18, 20

Part: Sort shuttle

Cause: Misalignment sort shuttle and output track.

Action: Aligment sort shuttle and output track.

Operation: TEST

Model: AET50F

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Part: Sort shuttle

Cause: Misalignment sort shuttle and output track.

Action: Aligment sort shuttle and output track.

Operation: TEST

Model: AET50DTS

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,
18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

Part: Sort shuttle

Cause: Misalignment sort shuttle and output track.

Action: Aligment sort shuttle and output track.

Operation: TEST

Model: MTT

Machine No: 6, 7, 8, 16, 17

Part: Body pin stopper

Cause: Body pin stopper worn out or used wrong size

Action: Change new body pin stoppes or reinstall to the right size

Operation: TEST

Model: KUWANO9730

Machine No:7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16,17

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Singulation pin

Cause: Singulation pin worn out or move wrong step

Action: Change new singulation pin

Operation: FOI

Model: MCV

Machine No: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Part: Singulation stop unit

Cause: Singulation stop unit worn out

Action: Change new singulation stop unit.

Operation: FOI

Model: ST585

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part: Pick&place stopper

Cause: Pick&place stopper worn out

Action: Change new Pick&place stopper

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Stop unit at mark staion

Cause: Stop unit at mark staion worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Stop unit at lead station

Cause: Stop unit at lead station worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Outtrack stopper

Cause: Outtrack stopper worn out or move wrong step

Action: Change new outtrack stopper

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Stop unit at mark station

Cause: Stop unit at mark station worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Stop unit at lead station

Cause: Stop unit at lead station worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Outtrack stopper

Cause: Outtrack stopper worn out or move wrong step

Action: Change new outtrack stopper

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 46 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านล่างหัวแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation TNF

Model TOWAM

Machine No : 5

Par : Pusher

Cause : Set length of pusher too long.

Action : Decrease, set, length of pusher

Expert System Diagnosis

Operation : TNF

Model : TOWAM

Machine No : 4, 5, 20

Part : Pusher

Cause : Set length of pusher too long

Action : Decrease, set, length of pusher

Operation : TEST

Model : AET50T

Machine No: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,
18, 20

Part : Test let

Cause: Solenoid valve or pressure drop that caused test let move
wornng step

Action: Change new solenoid valve or increase pressure of test let.

Operation: TEST

Model: AET50F

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Part: Test let

Cause: Solenoid valve or pressure drop that caused test let move
Wrong step

Action : Change new solenoid valve or increase pressure of test let.

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Singulation pin

Cause: Singulation pin worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 47 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านล่างกลางแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: TNF

Model: TOWAM

Machine No: 4

Part: Lifter

Cause: Lifter push unit too height.

Action: Decrease, set, length of lifter

Expert System Diagnosis

Operation: TNF

Model: TOWAM

Machine No: 4, 5, 20

Part: Lifter

Cause: Lifter push unit too height.

Action: Decrease, set, length of lifter

Operation: TEST

Model: MTT

Machine No: 6, 7, 8, 16, 17

Part: Body pin stopper

Cause: Body pin stopper worn out or used wrong size

Action: Change new body pin stoppers or reinstall to the right size

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณี 48 ปัญหา แพคเกจบิ้น (Chip Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่แตกนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่แตกนั้นอยู่ด้าน ด้านล่างท้ายแพคเกจ

Human Expert Diagnosis

Operation: TNF

Model: TOWAM

Machine No: 4

Part: Form cam

Cause: Broken form cam and caused
mislocate unit at final form die.

Action: Replace new form die

Expert System Diagnosis

Operation: TNF

Model: TOWAM

Machine No: 4, 5, 20

Part: Form cam

Cause: Broken form cam and caused
mislocate unit at final form die.

Action: Replace new form die

Operation: FVI

Model: MCV

Machine No: 1, 2, 3, 5, 6, 8

Part: Stop unit station 1, 2, 3, 4

Cause: Stop unit station 1, 2, 3, 4 worn out or move wrong step

Action: Change new Stop unit station 1, 2, 3, 4

Operation: FVI

Model: TR6KV

Machine No: 4, 5, 6, 7, 8, 9,13, 14

Part: Mark vision stopper

Cause: Mark stopper at mark station worn out or move wrong step

Action: Change new Mark stopper

Operation: FVI

Model: TR6KV

Machine No: 4, 5, 6, 7, 8, 9,13, 14

Part: Pick up singulation

Cause: Pick up singulation worn out or
pressure drop pressure drop

Action: Change new Pick up singulation or
increase air pressure

Operation: TEST

Model: AET50T

Machine No: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,
13, 14, 15, 16, 17, 18, 20

Part: Test let

Cause: Solenoid valve or pressure drop that
caused test let move wrong step.

Action: Change new solenoid valve or
increase pressure of test let.

Operation: TEST

Model: AET50F

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Part: Test let

Cause: Solenoid valve or pressure drop that
caused test let move wrong step.

Action: Change new solenoid valve or

increase pressure of test let.

Operation: TEST

Model: MTT

Machine No: 6, 7, 8, 16, 17

Part: Output track stopper

Cause: Output track stopper worn out

Action: Change new output track stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Singulation pin

Cause: Singulation pin worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: FVI

Model: MCV

Machine No: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Part: Stop unit station 1, 2, 3, 4

Cause: Stop unit station 1, 2, 3, 4 worn out or move wrong step

Action: Change new Stop unit station 1, 2, 3, 4

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Mark vision stopper

Cause: Mark stopper at mark station worn out or move wrong step

Action: Change new Mark stopper

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Pick up singulation

Cause: Pick up singulation worn out or
pressure drop pressure drop

Action: Change new Pick up singulation or
increase air pressure

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Mark vision stopper

Cause: Mark stopper at mark station worn out or move wrong step

Action: Change new Mark stopper

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Pick up singulation

Cause: Pick up singulation worn out or
pressure drop pressure drop

Action: Change new Pick up singulation or
increase air pressure

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณี 49 ปัญหา ทรายสกปรกบนขาลีด (Contam Lead)
 แพดเกจ SOIC
 Pattern ประเภทของวัสดุที่มาติด เศษคอมปาวด์ (Compound)
 Characteristic ลักษณะของเศษคอมปาวด์ แผ่นหนา

Human Expert Diagnosis

Operation: TNF
 Model: TOWAM
 Machine No: 4
 Part: Vacuum pump
 Cause: Vacuum filter dirty
 Action: Clean vacuum filter

Expert System Diagnosis

Operation: DEJUNK
 Model: TOWAM
 Machine No: 15
 Part: Vacuum pump
 Cause: Vacuum filter dirty or pump pressure drop
 Action: Clean vacuum filter or increase pump Pressure

Operation: TNF
 Model: TOWAM
 Machine No: 4, 5, 20
 Part: Die set
 Cause: Die set dirty
 Action: Clean die set

Operation: TNF
 Model: TOWAM
 Machine No: 4, 5, 20

Part: Vacuum pump

Cause: Vacuum filter dirty or pump pressure drop

Action: Clean vacuum filter or increase pump Pressure

Operation: TNF

Model: TOWAM

Machine No: 4, 5, 20

Part: Air blower

Cause: Low pressure of air blower

Action: Increase pressure of air blower

Operation: TNF

Model: TOWAM

Machine No: 4, 5, 20

Part: Die set

Cause: Diamond coating at die set is empty

Action: Coat new diamond coating

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 50 ปัญหา คราบสกปรกบนขาลีด (Contam Lead)

แพ็คเกจ SOIC

Pattern ประเภทของวัสดุที่มาติด เศษคอมปาวด์ (Compound)

Characteristic ลักษณะของเศษคอมปาวด์ แผ่นบาง

Human Expert Diagnosis

Operation: TNF

Model: TOWAM

Machine No: 5

Part: Die set

Cause: Die set dirty
 Action: Clean die set

Expert System Diagnosis

Operation: Plate
 Model: TECHNIC
 Machine No: 2
 Part: Chemical deflash solution
 Cause: Poor quality of chemical deflash solution
 Action: Drain old solution and refill the new

Operation: Plate
 Model: TECHNIC
 Machine No: 2
 Part: Parameter of chemical deflash solution
 Cause: Parameter, Temp and/or Pressure, out of control limit
 Action: Set parameter, Temp and/or Pressure, in limit range

Operation: DEJUNK
 Model: TOWAM
 Machine No: 15
 Part: Vacuum pump
 Cause: Vacuum filter dirty or pump pressure drop
 Action: Clean vacuum filter or increase pump pressure

Operation: TNF
 Model: TOWAM
 Machine No: 4, 5, 20
 Part: Die set
 Cause: Die set dirty
 Action: Clean die set

Operation: TNF

Model: TOWAM

Machine No: 4, 5, 20

Part: Vacuum pump

Cause: Vacuum filter dirty or pump pressure drop

Action: Clean vacuum filter or increase pump pressure

Operation: TNF

Model: TOWAM

Machine No: 4, 5, 20

Part: Air blower

Cause: Low pressure of air blower

Action: Increase pressure of air blower

Operation: TNF

Model: TOWAM

Machine No: 4, 5, 20

Part: Die set

Cause: Diamond coating at die set is empty

Action: Coat new diamond coating

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 51 ปัญหา คราบสกปรกบนขาลีด (Contam Lead)

แพคเกจ SOIC

Pattern ประเภทของวัสดุที่มาติด วัสดุแปลกปลอม

Human Expert Diagnosis

Operation: MARK

Model: MARKEM

Machine No: 1

Part: Black ink roller

Cause: Black ink roller worn out

Action: Change new Black ink roller

Expert System Diagnosis

Operation: MARK

Model: MARKEM

Machine No: 1, 2, 5

Part: Pad

Cause: Pad worn out (Particle of pad)

Action: Change new pad

Operation: MARK

Model: MARKEM

Machine No: 1, 2, 5

Part: Tray

Cause: Tray worn out or dirty

Action: Change new tray or clean

Operation: MARK

Model: MARKEM

Machine No: 1, 2, 5

Part: Black ink roller

Cause: Black ink roller worn out

Action: Change new Black ink roller

Operation: FOI

Model: Tube

Machine No: N/A

Part: Tube

Cause: Tube dirty cause particle stay on lead

Action: Check tube before used

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 52 ปัญหา รอยขีดข่วนบนแพคเกจ (Scratch on Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่เป็นรอยนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่เป็นรอยนั้นอยู่บริเวณ ด้านบน

Human Expert Diagnosis

Operation: Dejunk

Model: TOWAM

Machine No: 15

Part: Track cover screw

Cause: Track cover screw was loosen

Action: Retighten the Track cover screw

Expert System Diagnosis

Operation: SEAL

Model: DAI-ICHI

Machine No: 14

Part: Lead frame locator pin

Cause: Mislocation of Lead frame locator pin

Action: Relocate Lead frame locator pin

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13, 40

Part: Mis-loading detection sensor

Cause: Mis-loading detection sensor down

Action: Change new mis-loading detection Sensor

Operation: Dejunk

Model: TOWAM

Machine No: 15

Part: Track cover screw

Cause: Track cover screw was loosen

Action: Retighten the Track cover screw

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 53 ปัญหา รอยขีดข่วนบนแพคเกจ (Scratch on Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่เป็นรอยนั้นพื้นผิวมีลักษณะ เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่เป็นรอยนั้นอยู่บริเวณ ด้านล่าง

Human Expert Diagnosis

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13

Part: Ejection pin

Cause: Wrong movement step of ejection pin

Action: Set step of ejection pin to "2".

Expert System Diagnosis

Operation: Seal

Model: DAI-ICHI

Machine No: 13, 40

Part: Ejection pin

Cause: Wrong movement step of ejection pin

Action: Set step of ejection pin to "2".

Operation: Dejunk

Model: TOWAM

Machine No: 15

Part: Vacuum pump

Cause: Pump down/low pressure/dirty cause

residue flash remain on package support.

Action: Clean/ Increase pressure of Vacuum pump.

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามที่คุณเชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 54 ปัญหา รอยขีดข่วนบนแพ็คเกจ (Scratch on Package)

แพ็คเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่เป็นรอยนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว

Characteristic บริเวณที่เป็นรอยนั้นอยู่บริเวณ ด้านบน

Human Expert Diagnosis

Operation: TEST

Model: KUWANO9730

Machine No:9

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out

Action: Change new pin stopper

Expert System Diagnosis

Operation: TEST

Model: AET50T

Machine No: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,
13, 14, 15, 16, 17, 18, 20

Part: Output track

Cause: Output track worn out

Action: Change new output track

Operation: TEST

Model: AET50F

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Part: Output track

Cause: Output track worn out

Action: Change new output track

Operation: TEST

Model: AET50DTS

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,
18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

Part: Output track

Cause: Output track worn out

Action: Change new output track

Operation: TEST

Model: MTT

Machine No: 6, 7, 8, 16, 17

Part: Unit stop sensor

Cause: Unit stop sensor error

Action: Change new unit stop sensor

Operation: TEST

Model: KUWANO9730

Machine No: 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: TEST

Model: KUWANO930

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Part: Pin stopper

Cause: Pin stopper worn out or move wrong step

Action: Change new pin stopper

Operation: FOI

Model: ST585

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Part: Pick&place stopper

Cause: Pick&place stopper worn out

Action: Change new Pick&place stopper

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Stop unit at mark staion

Cause: Stop unit at mark staion worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Stop unit at lead staion

Cause: Stop unit at lead staion worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FOI

Model: TR6KV

Machine No: 1, 2, 3, 4

Part: Outtrack stopper

Cause: Outtrack stopper worn out or move wrong step

Action: Change new outtrack stopper

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Stop unit at mark staion

Cause: Stop unit at mark staion worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Stop unit at lead staion

Cause: Stop unit at lead staion worn out or move wrong step

Action: Change new stop unit

Operation: FOI

Model: TR10KV

Machine No: 2

Part: Outtrack stopper

Cause: Outtrack stopper worn out or move wrong step

Action: Change new outtrack stopper

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย

กรณีที่ 55 ปัญหา รอยขีดข่วนบนแพคเกจ (Scratch on Package)

แพคเกจ SOIC

Pattern บริเวณที่เป็นรอยนั้นพื้นผิวมีลักษณะ ไม่เป็นมันวาว
 Characteristic บริเวณที่เป็นรอยนั้นอยู่บริเวณ ด้านล่าง

Human Expert Diagnosis

Operation: TEST

Model: AET50T

Machine No: 7

Part: Singulator

Cause: Rubber O-ring at singulator worn out

Action: Change new rubber O-ring

Expert System Diagnosis

Operation: TEST

Model: AET50T

Machine No: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,
 18, 20

Part: Singulator

Cause: Rubber O-ring at singulator worn out

Action: Change new rubber O-ring

Operation: TEST

Model: AET50T

Machine No: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,
 18, 20

Part: Guide plate

Cause: Misalignment guide plate

Action: Alignment guide plate

Operation: TEST

Model: AET50T

Machine No: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,

18, 20

Part: Input track

Cause: Misalignment input track and test site

Action: Alignment input track and test site

Operation: TEST

Model: AET50T

Machine No: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,

18, 20

Part: Output track

Cause: Misalignment output track and test site

Action: Alignment output track and test site

Operation: TEST

Model: AET50F

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20,

21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Part: Guide plate

Cause: Misalignment guide plate

Action: Alignment guide plate

Operation: TEST

Model: AET50F

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20,

21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Part: Input track

Cause: Misalignment input track and test site

Action: Alignment input track and test site

Operation: TEST

Model: AET50F

Machine No: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20,

21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30

Part: Output track

Cause: Misalignment output track and test site

Action: Alignment output track and test site

ผลการตรวจสอบ

ผู้ใช้งานพบสาเหตุในกระบวนการผลิตตรงตามและผู้เชี่ยวชาญวินิจฉัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายสุเมธ ปัญญาภรบดี เกิดเมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2522 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการจากมหาวิทยาลัย มหิดล ในปีการศึกษา 2542 เข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2543



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย