

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงานวิจัย

จากผลการวิเคราะห์กระบวนการจัดการความรู้ของบริษัทกรณีศึกษาในเรื่องการแก้ไข ปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้า นั้น ได้มีการระบุประเด็นที่ต้องพัฒนา 4 เรื่อง ได้แก่ การเข้าถึงความรู้, การประมวลและกลั่นกรองความรู้, การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ และการเรียนรู้ จากนั้นได้มีการ เลือกเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการความรู้ 2 ตัว ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ระบบ Intranet / Webpage และการใช้เว็บบอร์ดสำหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Forum) เพื่อ พัฒนาการจัดการความรู้ของบริษัทกรณีศึกษาให้ดียิ่งขึ้น โดยงานวิจัยนี้ได้มีการกำหนดตัวชี้วัด 2 ตัว คือ เวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลข้อร้องเรียนของลูกค้าและระดับความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง

#### 4.1 การดำเนินการนำเครื่องมือทางด้านจัดการความรู้มาประยุกต์ใช้

##### 4.1.1 การออกแบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ ระบบ Intranet / Webpage

โดยจะนำข้อมูลทั้งหมดตั้งแต่ พ.ศ. 2550 จนถึง พ.ศ. 2552 ทั้งสิ้น 692 ข้อมูล มาทำ การวิเคราะห์ จัดหมวดหมู่ ตามหัวข้อความรู้ที่มีความสำคัญต่อการแก้ไข ปัญหาข้อร้องเรียนของ ลูกค้าที่ได้จากแบบสอบถามในเรื่องการบ่งชี้ความรู้ข้างต้น จำนวน 10 ปัจจัย (หัวข้อ 3.6.1)

##### 1. การแบ่งชนิดของข้อมูล

สามารถแบ่งข้อมูลได้ 2 ชนิด คือ ข้อมูลแนวโน้มของปัญหา และข้อมูลความรู้บทเรียน

1.1 ข้อมูลแนวโน้มของปัญหา ได้แก่ ปัญหาเรื่องอะไร (Problem/Defective), เกิด ขึ้นกับลูกค้าใด (Customer), เป็นลูกค้ากลุ่มไหน (Cluster), เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์รุ่นใด (Model), ระดับความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับใด (Rank), หมวดหมู่สาเหตุของปัญหาอยู่ในกลุ่มไหน (Type of root cause), สถานะของปัญหาเป็นอย่างไร (Status)

1.2 ข้อมูลความรู้บทเรียนหรือข้อมูลรายละเอียดในการแก้ไข ปัญหา ได้แก่ สาเหตุของ การเกิดปัญหาคืออะไร (Root cause), วิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหาคืออะไร (Action)

## 2. การออกแบบระบบ Intranet / Webpage

### 2.1 การออกแบบฟอร์มในการใส่ข้อมูลข้อร้องเรียนของลูกค้า

เป็นการออกแบบฟอร์มเพื่อใส่ข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อร้องเรียนของลูกค้า โดยนำข้อมูลต้นฉบับที่ทาง CQE ได้บันทึกใน CRR Database มาแจกแจงตามหัวข้อที่กำหนด ลักษณะของฟอร์มที่จะเป็น Microsoft Excel ที่มีการกำหนดข้อมูลในแต่ละ column และเมื่อใส่ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ข้อมูลนี้จะถูกนำเข้า Program เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลที่จะใช้ในการประมวลผลต่อไป การใส่ข้อมูลจำพวกข้อมูลแนวโน้มของปัญหา ข้อมูลความรู้บทเรียน ดังภาพที่ 4.1

CRR No.	Receive Date	Closed Date	Customer	Location	Cluster	Level	Model	Defect Code	Definition	O'y Defect	Exposure level	Rank	Root cause	Type of root cause	Action	Cost of poor quality	TAT	Status
Manual key	Calendar	Calendar	List	Manual key	List	List	Manual key	List	List	Manual key	List	List	Manual key	List	Manual key	Manual key	Auto cal	List
	D/M/Y	D/M/Y	1. AST 2. HFJ 3. HHG 4. HMN 5. HND 6. HSG 7. HWT 8. CAP 9. CCN 10. CCP 11. CCZ 12. CFD 13. CFM 14. CMT 15. CNB 16. CNK 17. CNO 18. CNP 19. CNT 20. CPN 21. CPO 22. CSE 23. CSH 24. CSK 25. CSM 26. CSN 27. CSS 28. CSY 29. CTP 30. CTB		1. AST 2. C&C 3. HDD	1. FPC 2. FPCA		1. ABC 2. CSN 3. CU- 4. CU+ 5. DCR 6. DFL 7. DMA 8. DNT 9. DSC 10. EFL 11. EFM 12. ENG 13. FME 14. FMS 15. FNF 16. LCP 17. MCP 18. MPD 19. MRC 20. MRK 21. MRP 22. MRS 23. OTA 24. OTB 25. OTF 26. OTH 27. OTS 28. PLN 29. SBD 30. SBL 31. SBR 32. SCR 33. SFL 34. SPR 35. STB 36. WRK	See File 1 92 define		1. Incoming 2. In-process 3. Field failure	1. A 2. B 3. C 4. D 5. J 6. H		1. Design issue 2. Mat'issue 3. Process Cap. 4. Method 5. Careless mistake 6. Environment 7. Other		XXX bath	Close date Receive date	1. Open 2. Follow up 3. Closed

ภาพที่ 4.1

ตัวอย่างแบบฟอร์มการใส่ข้อมูลข้อร้องเรียนของลูกค้า

## 2.2 การออกแบบหน้าต่างในการเลือกข้อมูลที่ต้องการ

การออกแบบหน้าต่างเพื่อใช้ในการเลือกข้อมูล มีอยู่ 2 รูปแบบ เช่นเดียวกันกับการแบ่งชนิดของข้อมูล ได้แก่

(1) หน้าต่างการเลือกข้อมูลแนวโน้มของปัญหา ตัวอย่างดังภาพที่ 4.2

Select  Trend of Customer Complaint

Lesson Learn (Root cause / Action)

### Window for sort trend of customer complaint

Type	Yearly Monthly Auto trend	Year	Show incase select Monthly
From	2005 Jan N/A	To	2009 Dec N/A
Rank	All A/B/C/D/J/H	Cluster	All Cluster list N/A
Customer	All Customer list N/A	Model	All Model list N/A
Defective	All Defect code list N/A	Definition	All Definition list N/A
Status	All Open/Follow up/Closed N/A	Type of root cause	All Type list N/A

[View Report](#)

ภาพที่ 4.2

ตัวอย่างหน้าต่างการเลือกข้อมูลแนวโน้มของปัญหา

(2) ข้อมูลความรู้บทเรียน ตัวอย่างดังภาพที่ 4.3

- Select**  Trend of Customer Complaint  
 Lesson Learn (Root cause / Action)

#### Window for sort Lesson learn

Type	▶	Yearly Monthly Auto trend	Year	▶	Show incase select Monthly
From	▶	2005 Jan	To	▶	2009 Dec
Defective	▶	All Defect code list N/A	Definition	▶	All Cluster list N/A
Rank	▶	All A/B/C/D/J/H	Cluster	▶	All Cluster list N/A
Customer	▶	All Customer list N/A	Type of root cause	▶	All Type list N/A
Select	▶	All Root Cause Action	<b>View Report</b>		

ภาพที่ 4.3

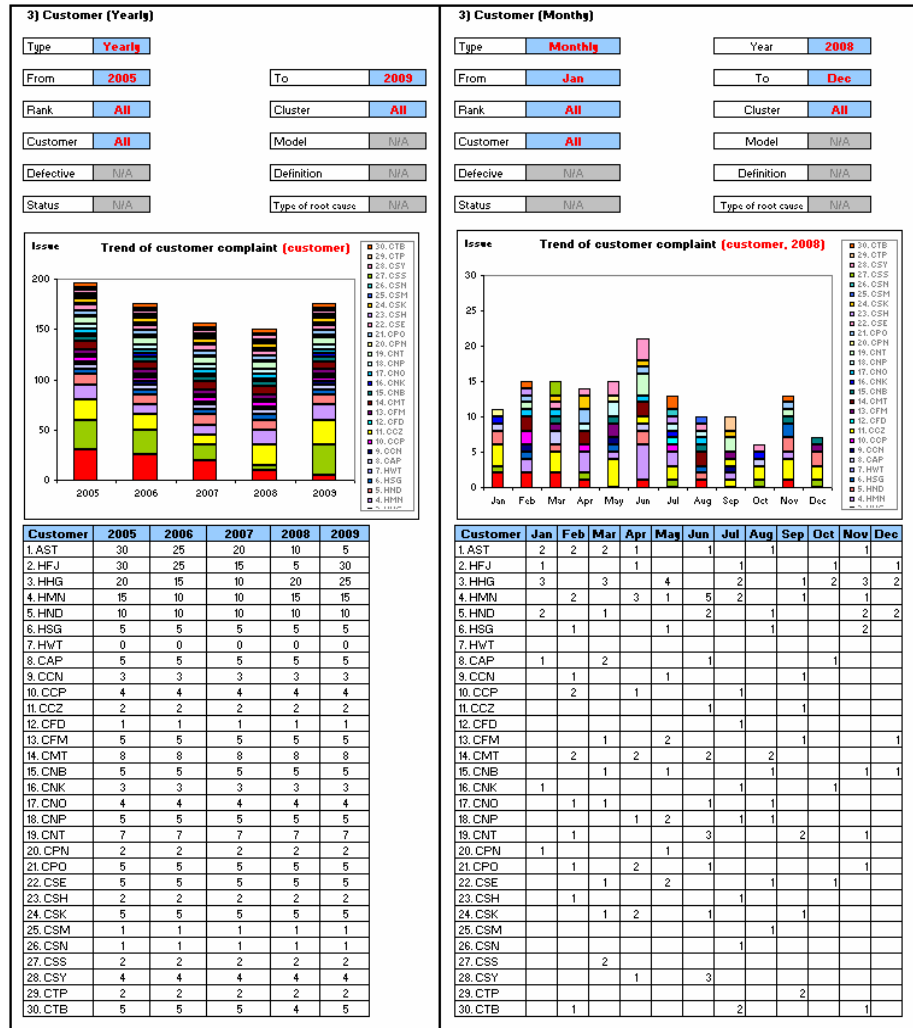
ตัวอย่างหน้าต่างการเลือกข้อมูลความรู้บทเรียน

2.3 การออกแบบรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่ต้องการ

2.3.1 ปัญหาเกิดขึ้นกับลูกค้าใด (Customer) ดังตัวอย่างภาพที่ 4.4

(ตัวอย่างข้อมูลรายปีอยู่ทางด้านซ้าย, ข้อมูลรายเดือนอยู่ทางขวา)

Trend of Customer



ภาพที่ 4.4

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลจำนวนลูกค้าที่ร้องเรียน

วัตถุประสงค์

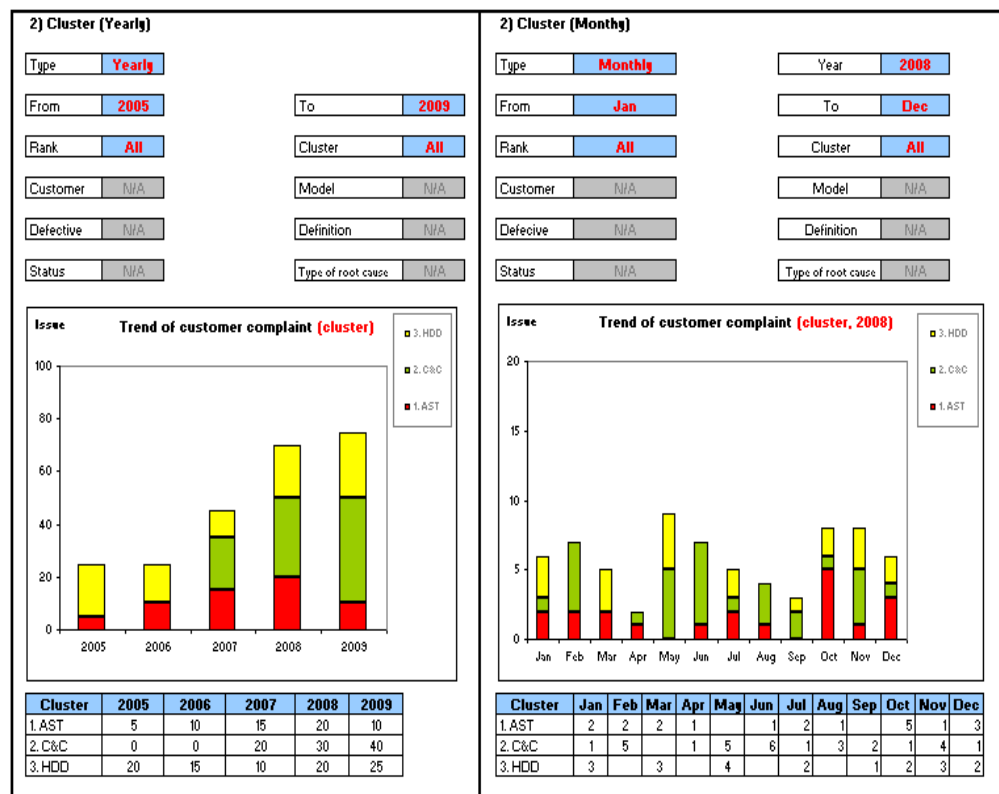
เพื่อต้องการศึกษาแนวโน้มจำนวนลูกค้าที่ร้องเรียน ประเด็นที่ศึกษา ได้แก่

- ในภาพรวม องค์กรมีลูกค้าร้องเรียนจำนวนเท่าใด มีลูกค้าอะไรบ้าง
- ในแต่ละลูกค้ามีแนวโน้มการร้องเรียนเป็นอย่างไร มากขึ้นหรือลดลง
- ต้องมีการปรับปรุง แก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนในลูกค้าใด เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มที่

เกิดขึ้น

2.3.2 ปัญหาเกิดขึ้นกับลูกค้ากลุ่มใด (Cluster) ดังตัวอย่างภาพที่ 4.5

**Trend of Cluster**



ภาพที่ 4.5

ตัวอย่างการแสดงข้อมูลจำนวนกลุ่มลูกค้าที่ร้องเรียน

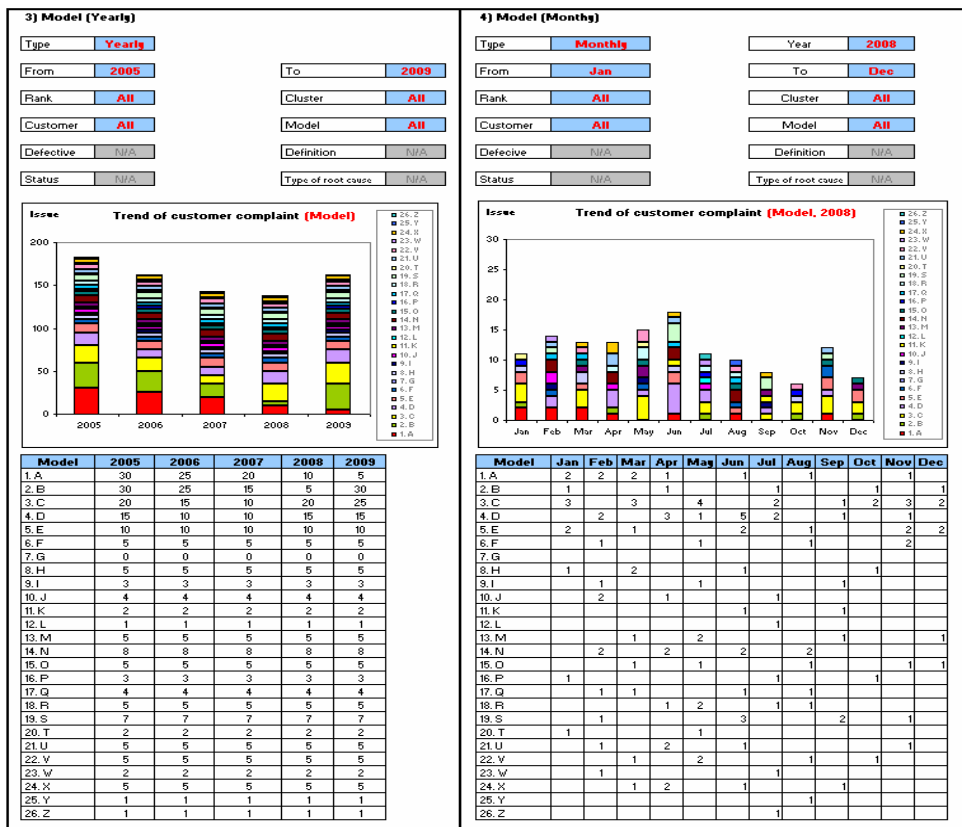
**วัตถุประสงค์**

เพื่อต้องการศึกษาแนวโน้มจำนวนกลุ่มลูกค้าที่ร้องเรียน ประเด็นที่ศึกษา ได้แก่

- ในภาพรวม องค์กรมีกลุ่มลูกค้าใดร้องเรียน และมีข้อร้องเรียนจำนวนเท่าใด ซึ่งปัจจุบันบริษัทกรณีศึกษามี 7 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มรถยนต์ (Auto), กลุ่มฮาร์ดดิสก์ (HDD), กลุ่มมอเตอร์ฮาร์ดดิสก์ (HDD-Motor flex), กลุ่มโทรศัพท์มือถือ (Mobile), กลุ่มกล้องถ่ายภาพรูป (Camera), กลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออื่นๆ (Other C&C) และกลุ่ม Smart Card (SM)
- ในแต่ละกลุ่มลูกค้ามีแนวโน้มการร้องเรียนเป็นอย่างไร มากขึ้นหรือลดลง
- ต้องมีการปรับปรุง แก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนในกลุ่มลูกค้าใด เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มที่เกิดขึ้น

**2.3.3 ปัญหาเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์รุ่นใด (Model) ดังตัวอย่างภาพที่ 4.6**

**Trend of Model**



ภาพที่ 4.6

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ที่ถูกร้องเรียน

**วัตถุประสงค์**

เพื่อต้องการศึกษาแนวโน้มรุ่นผลิตภัณฑ์ที่ถูกร้องเรียน ประเด็นที่ศึกษา ได้แก่

- ในภาพรวม องค์กรมีรุ่นผลิตภัณฑ์ใดที่ถูกร้องเรียน และมีจำนวนเท่าใด
- ในแต่ละรุ่นผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มการร้องเรียนเป็นอย่างไร มากขึ้นหรือลดลง
- ต้องมีการปรับปรุง แก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนในรุ่นผลิตภัณฑ์ใด เมื่อพิจารณาถึง

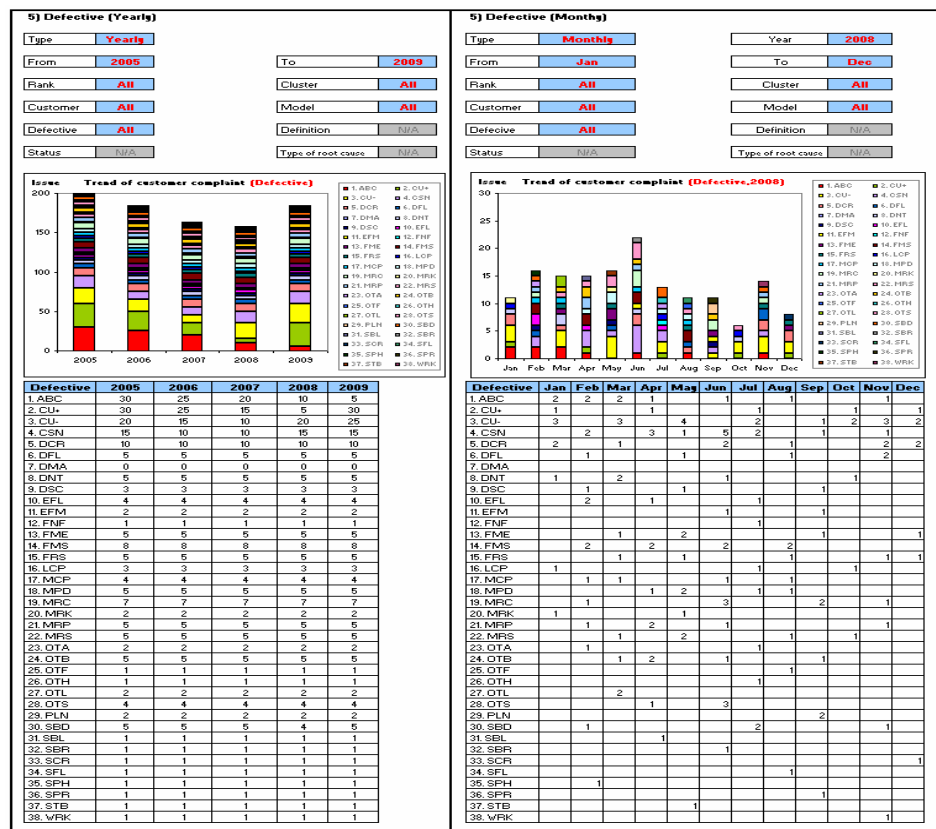
แนวโน้มที่เกิดขึ้น

**2.3.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นคือเรื่องอะไร (Problem/Defective)**

แบ่งออกเป็นรหัส/หมวดหมู่ของเสีย (Defective Code) และ นิยาม/ความหมายของของเสีย (Definition)

(1) รหัส/หมวดหมู่ของเสีย (Defective Code) ดังตัวอย่างภาพที่ 4.7

**Trend of Defective**



ภาพที่ 4.7

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลรหัส/หมวดหมู่ของเสีย

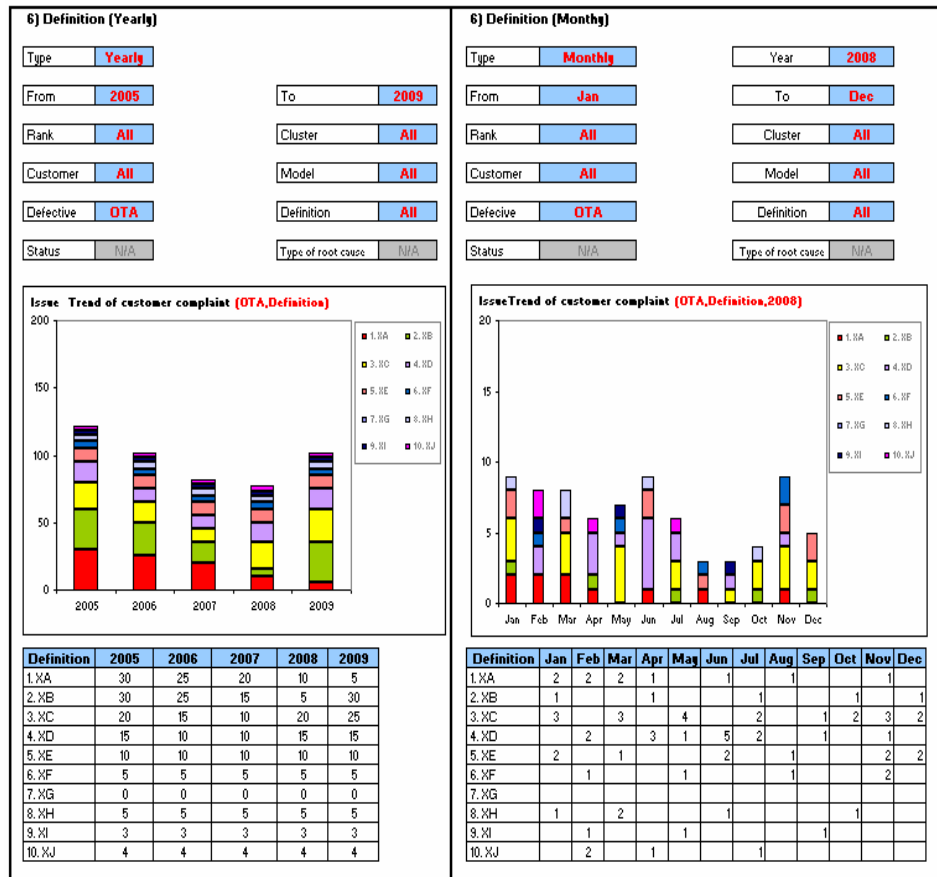


**วัตถุประสงค์**

เพื่อต้องการศึกษาแนวโน้มข้อมูลในเรื่องรหัส/หมวดหมู่ของเสียของปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้า ประเด็นที่ศึกษา ได้แก่

- ในภาพรวม องค์การมีรหัส/หมวดหมู่ของเสียในเรื่องใดมากที่สุด ได้แก่ ABC, CU-, CU+ และอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งเป็นรหัสย่อยที่ทราบกันดีในองค์กร
  - ในแต่ละรหัส/หมวดหมู่ของเสียมีแนวโน้มเป็นอย่างไร มากขึ้นหรือลดลง
  - ต้องมีการปรับปรุง แก้ไขปัญหาในเรื่องรหัส/หมวดหมู่ของเสียใดเป็นหลัก
- (2) นิยาม/ความหมายของของเสีย (Definition) ดังตัวอย่างภาพที่ 4.8

**Trend of Definition**



ภาพที่ 4.8

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลนิยาม/ความหมายของของเสีย

**วัตถุประสงค์**

เพื่อต้องการศึกษาแนวโน้มข้อมูลในเรื่องนิยาม/ความหมายของของเสีย ของปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้า ประเด็นที่ศึกษา ได้แก่

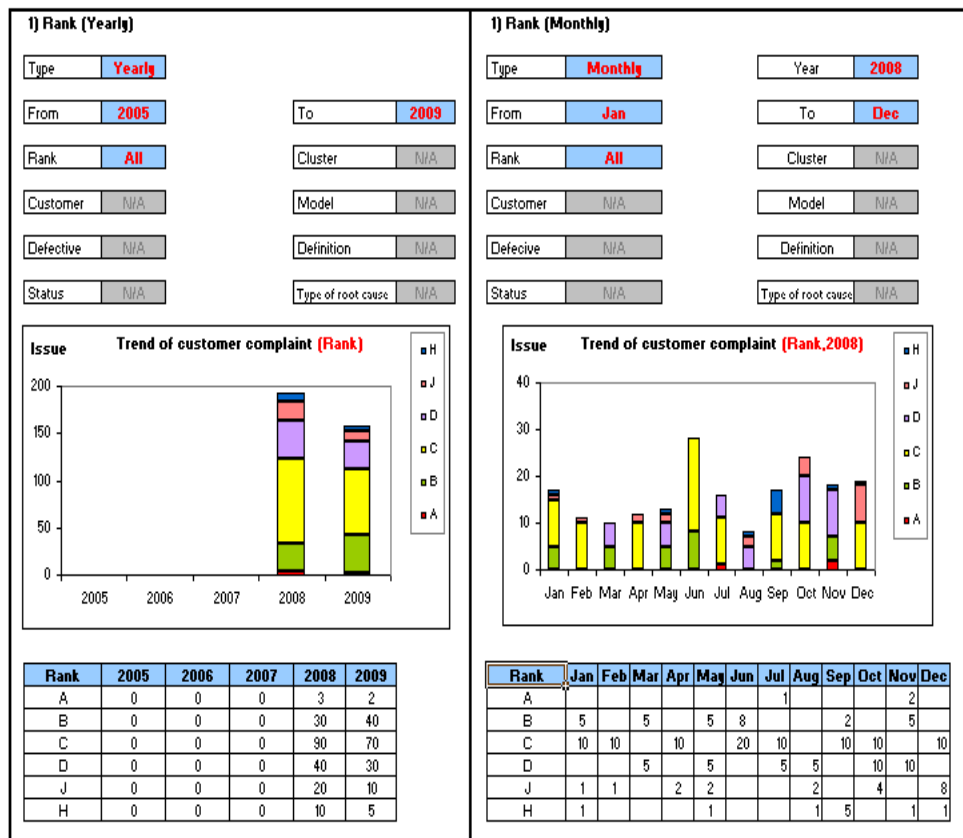
- ในภาพรวม องค์กรรมีของเสียตามนิยาม/ความหมายของของเสียในเรื่องใดมากที่สุด เช่น ฟองอากาศภายในชั้น คราบสิ่งสกปรก และอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งเป็นนิยาม/ความหมายที่ทราบกันดีในองค์กร

- ในแต่ละผลิตภัณฑ์มีของเสียตามนิยาม/ความหมายของของเสียในเรื่องใดมากที่สุด

- ต้องมีการปรับปรุง แก้ไขปัญหาตามนิยาม/ความหมายของของเสียใดเป็นหลัก

2.3.5 ระดับความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับใด (Rank) ดังตัวอย่างภาพที่ 4.9

**Trend of Rank**



ภาพที่ 4.9

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลระดับความรุนแรงของปัญหา

### วัตถุประสงค์

เพื่อต้องการศึกษาแนวโน้มระดับความรุนแรงของปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้าประเด็นที่ศึกษา ได้แก่

- ในภาพรวม องค์การมีระดับความรุนแรงของปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้าเป็นอย่างไร ได้แก่ รุนแรงมาก รุนแรงน้อย ตามนิยามความรุนแรงขององค์การ กรณีนี้ได้แก่ Rank A, B, C, D, J และ H

- ในแต่ละผลิตภัณฑ์มีระดับความรุนแรงของปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้าเป็นอย่างไร

- ต้องมีการปรับปรุง แก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนแค่ไหน เมื่อพิจารณาถึงระดับความรุนแรงของปัญหาที่เกิดขึ้น ณ ขณะนั้น

#### 2.3.6 ความถี่ที่การเกิดขึ้นเป็นอย่างไร (Frequency)

หัวข้อนี้สามารถดูความถี่ได้ในแต่ละหัวข้อเรื่องว่ามีความถี่เกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด สามารถดูข้อมูล โดยเลือกว่าเกิดขึ้นกับ ผลิตภัณฑ์ใด รุ่นใด ปัญหาเรื่องอะไร เป็นต้น

#### 2.3.7 สาเหตุของการเกิดปัญหาคืออะไร (Root cause) ดังตัวอย่างภาพที่ 4.10

**Table of Lesson Learn**

Type	Month	Year	2008
From	Jan	To	Feb
Defective	LCP	Definition	Connector lift
Rank	All	Cluster	HDD
Customer	All	Type of root	All
		Select	All
<span style="background-color: #FFD700; padding: 5px 15px; border: 1px solid black; cursor: pointer;">View Report</span>			

Save file on database (Storage)

↓

Defective	Definition	Rank	Cluster	Customer	Type of root cause	Root cause	Action	Reference
LCP	Connector lift	All	HDD	HND	Design issue	XXX	XXX	CRR no.08-011
				HHG	Material issue	XXX	XXX	CRR no.09-002

ภาพที่ 4.10

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลสาเหตุของการเกิดปัญหา

วัตถุประสงค์

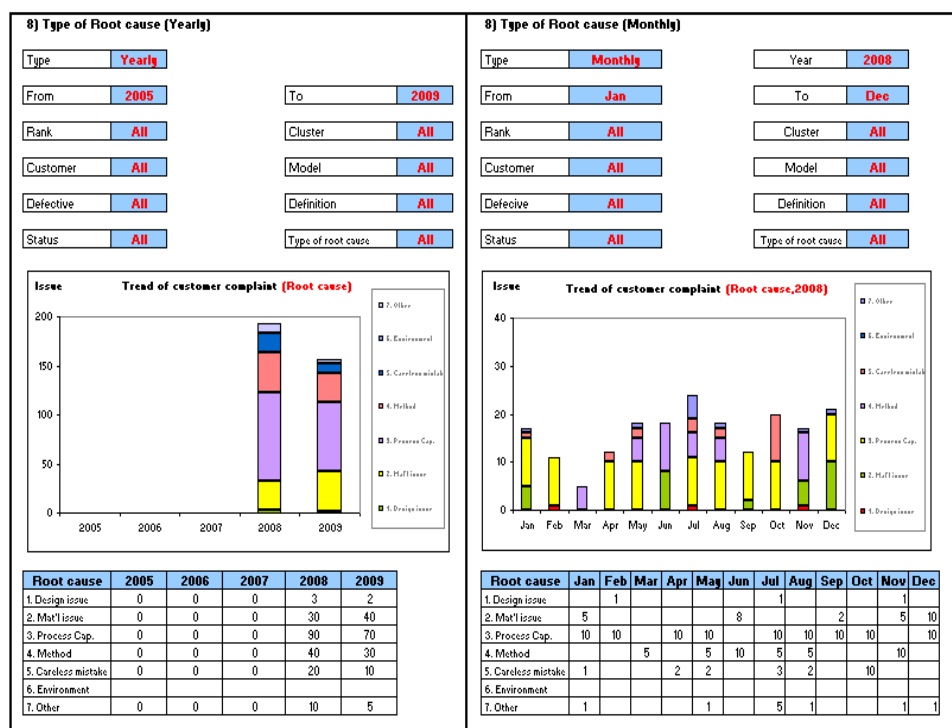
เพื่อต้องการศึกษาสาเหตุของการเกิดปัญหา ประเด็นที่ศึกษา ได้แก่

- ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์ เกิดจากสาเหตุใด

2.3.8 หมวดหมู่สาเหตุของปัญหาอยู่ในกลุ่มใด (Type of root cause) ดังตัวอย่างภาพ

ที่ 4.11

**Trend of Type of root cause**



ภาพที่ 4.11

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลหมวดหมู่สาเหตุของปัญหา

วัตถุประสงค์

เพื่อต้องการศึกษาแนวโน้มข้อมูลในเรื่องหมวดหมู่สาเหตุของปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้า ประเด็นที่ศึกษา ได้แก่

- ในภาพรวม องค์กรมีหมวดหมู่สาเหตุของปัญหาเกิดขึ้นจากเรื่องใด ได้แก่ การออกแบบ (Design), วัสดุดิบ (Material), ความสามารถของกระบวนการ (Process Capability),

วิธีการ (Method), ความไม่เอาใจใส่ของผู้ปฏิบัติงาน (Careless mistake), สิ่งแวดล้อม (Environment) หรือ อื่นๆ (Other) เป็นต้น

- ในแต่ละผลิตภัณฑ์ที่มีหมวดหมู่สาเหตุของปัญหาเกิดขึ้นจากเรื่องใด ได้แก่ การออกแบบ (Design), วัสดุดิบ (Material), ความสามารถของกระบวนการ (Process Capability), วิธีการ (Method), ความไม่เอาใจใส่ของผู้ปฏิบัติงาน (Careless mistake), สิ่งแวดล้อม (Environment) หรือ อื่นๆ (Other) เป็นต้น

- ต้องมีการปรับปรุง แก้ไขปัญหาหมวดหมู่ของสาเหตุใดเป็นหลัก

2.3.9 วิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหาคืออะไร (Action) ดังตัวอย่างภาพที่ 4.12

### Table of Lesson Learn

Type	Month	Year	2008
From	Jan	To	Feb
Defective	LCP	Definition	Connector lift
Rank	All	Cluster	HDD
Customer	All	Type of root	All
Select		All	
View Report			

Save file on database (Storage)

↓

Defective	Definition	Rank	Cluster	Customer	Type of root cause	Root cause	Action	Reference
LCP	Connector lift	All	HDD	HND	Design issue	XXX	XXX	CRR no.08-011
				HHG	Material issue	XXX	XXX	CRR no.09-002

ภาพที่ 4.12

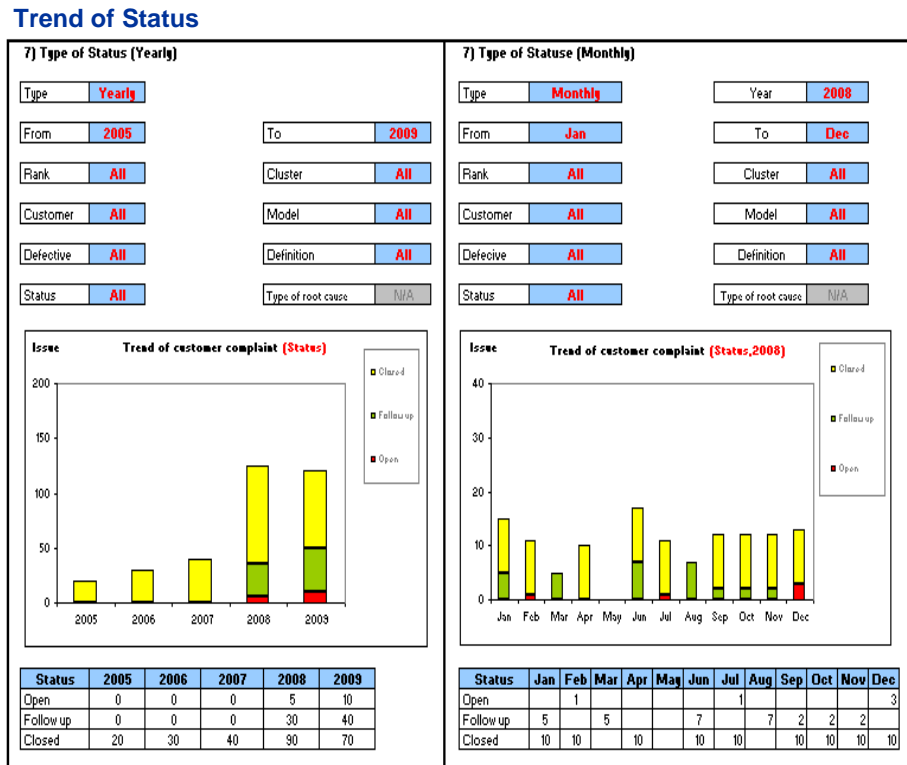
ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลวิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหา

### วัตถุประสงค์

เพื่อต้องการศึกษาวิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหา ประเด็นที่ศึกษา ได้แก่

- ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์ วิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหาอย่างไร

### 2.3.10 สถานะของปัญหาเป็นอย่างไร (Status) ดังตัวอย่างภาพที่ 4.13



ภาพที่ 4.13

ตัวอย่างการแสดงผลสถานะของปัญหา

#### วัตถุประสงค์

เพื่อต้องการศึกษาแนวโน้มสถานะของปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้า ประเด็นที่ศึกษา ได้แก่

- ในภาพรวม องค์กรรมมีสถานะของปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้าเป็นอย่างไร ได้แก่ ค้าง (Open), ติดตามผล (Follow up) หรือ สมบูรณ์แล้ว (Closed)
- ในแต่ละผลิตภัณฑ์มีสถานะของปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้าเป็นอย่างไร ได้แก่ ค้าง (Open), ติดตามผล (Follow up) หรือ สมบูรณ์แล้ว (Closed)
- ต้องมีการปรับปรุง แก้ไขปัญหาสถานะที่ยังคงค้างและติดตามผลจำนวนเท่าใด กับ ผลิตภัณฑ์ใด

#### 4.1.2 ดำเนินการสร้าง Intranet/Webpage ขอร้องเรียนของลูกค้าในบริษัท

เมื่อออกแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว ได้ทำการส่งข้อมูล รายละเอียดให้แผนก IT ของบริษัท ดำเนินการสร้าง Intranet/Webpage ขอร้องเรียนของลูกค้า ดังนี้

1. แบบฟอร์มในการใส่ข้อมูลขอร้องเรียนของลูกค้า

เป็น Excel file ที่ใส่ข้อมูลตามหัวข้อที่กำหนด ดังภาพที่ 4.14 จากนั้นจะนำเข้า program ที่ทางแผนก IT จัดทำขึ้น พร้อมประมวลผลตามที่ได้ออกแบบไว้

series_no	CRR No.	Month	Occurred Date	Issue Date	Receive Date	Customer	Location	Cluster	Level	Expos
1	CRR-09-001	Jan	5-Dec-08	5-Jan-09	5-Jan-09	CNK	N/A	Camera	FPCA	N/A
2										
3										
4										
5										
6	5 CRR-09-002	Jan	6-Jan-09	8-Jan-09	6-Jan-09	HMN	Bang Pa-in	HDD-Motor flex	FPCA	N/A
7										
8	7 CRR-09-003	Jan	1-Jan-09	9-Jan-09	8-Jan-09	CAP	TPO	Mobile	FPCA	N/A
9	8 CRR-09-004	Jan	22-Dec-08	13-Jan-09	22-Dec-08	CNO	N/A	Mobile	FPCA	N/A
10										
11	10 CRR-09-005	Jan	9-Jan-09	13-Jan-09	12-Jan-09	CNO	Nokia Dongguan	Mobile	FPCA	N/A
12	11 CRR-09-006	Jan	13-Jan-09	15-Jan-09	15-Jan-09	HMN	Bang Pa-in	HDD-Motor flex	FPCA	N/A
13										
14										
15	14 CRR-09-007	Jan	24-Dec-08	16-Jan-09	24-Dec-08	CNK	N/A	Camera	FPCA	N/A
16										
17										
18										
19	18 CRR-09-008	Jan	13-Jan-09	21-Jan-09	13-Jan-09	CNK	N/A	Camera	FPCA	N/A
20	19 CRR-09-009	Jan	20-Jan-09	22-Jan-09	20-Jan-09	HMN	Bang Pa-in	HDD-Motor flex	FPCA	N/A
21										
22	21 CRR-09-010	Jan	8-Jan-09	23-Jan-09	19-Jan-09	CAP	TPO	Mobile	FPCA	N/A
23										
24	23 CRR-09-011	Jan	8-Jan-09	23-Jan-09	16-Jan-09	CAP	TPO	Mobile	FPCA	N/A
25	24 CRR-09-012	Jan	18-Jan-09	23-Jan-09	16-Jan-09	CAP	TPO	Mobile	FPCA	N/A
26	25 CRR-09-013	Jan	8-Jan-09	23-Jan-09	19-Jan-09	CAP	TPO	Mobile	FPCA	N/A
27	26 CRR-09-014	Jan	8-Jan-09	23-Jan-09	8-Jan-09	CAP	Foxconn	Mobile	FPCA	N/A
28										
29	28 CRR-09-015	Jan	8-Jan-09	23-Jan-09	8-Jan-09	CAP	Foxconn	Mobile	FPCA	N/A
30										
31	30 CRR-09-016	Jan	14-Jan-09	27-Jan-09	14-Jan-09	AST	N/A	Auto	FPCA	N/A

ภาพที่ 4.14

แบบฟอร์มการใส่ข้อมูลขอร้องเรียนของลูกค้า

## 2. หน้าต่างในการเลือกข้อมูลที่ต้องการให้แสดงผล

การออกแบบหน้าต่างเพื่อใช้ในการเลือกข้อมูล มีอยู่ 2 รูปแบบ เช่นเดียวกันกับการแบ่งชนิดของข้อมูล ได้แก่ หน้าต่างการเลือกข้อมูลแนวโน้มของปัญหาและข้อมูลความรู้บทเรียน

### 2.1 หน้าต่างการเลือกข้อมูลแนวโน้มของปัญหา ดังภาพที่ 4.15

สามารถเข้าถึงข้อมูลโดยเข้าระบบ Intranet ของบริษัท และเลือกตามหัวข้อที่กำหนด โดยมีการจัดทำคู่มือสำหรับการใช้ Web page เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดจะกล่าวในหัวข้อ 4.1.4

The image shows two screenshots of a web-based report viewer. The top screenshot displays a list of reports under the heading 'Business Intelligence'. The report 'Customer complaint (Graph Trend)' is highlighted with a red dashed box. The bottom screenshot shows the 'Report Viewer' interface with various filters and a 'View Report' button.

Report Name	Description
QA	
Customer complaint (Graph Trend)	Customer complaint view by graph trend
Customer complaint detail	Customer complaint detail report

Type of Period :	Yearly	Year :	2010, 2009, 2008, 2007, 2006,	View Report
Month :	January, February, March, April	Type of view :	<Select a Value>	
Rank :	A, B, C, D, H, J, N/A	Clusters :	Auto, Camera, HDD, HDD-Moto	
Customer :	AST, CAP, CCP, CNB, CNK, CN	Model :	All model, F91231, F96037, F96	
Defect :	ABC, CU+, CU-, DCR, DFL, DN	Definition :	Adhesive Contamination, Adhes	
Status :	Closed, CQE manager approv	Type of Cause :	Careless mistake, Design issue	

ภาพที่ 4.15

ตัวอย่างหน้าต่างการเลือกข้อมูลแนวโน้มของปัญหา



## 2.2 หน้าต่างการเลือกข้อมูลความรู้ปเรียน ดังภาพที่ 4.16

The screenshot shows a web application interface for Mektec Manufacturing Co., Ltd. The browser address bar displays the URL: `http://bisvr/ReportServer/Pages/ReportViewer.aspx?%2fQAcomplaint%2fqadetail&rs%3aCommand=Render`. The page title is "Mektec Manufacturing Co., Ltd. -". The navigation menu includes File, Edit, View, Favorites, Tools, and Help. The search bar contains the text "WORLDWIDE | SEARCH". The main content area displays "Business Intelligence" and "Login As WPD: Wanpen Deeprom". Below this is a table of reports:

Report Name	Description
QA	
Customer complaint (Graph Trend)	Customer complaint view by graph trend
<b>Customer complaint detail</b>	Customer complaint detail report

The "Customer complaint detail" report is highlighted with a red dashed box. Below the table is a "Report Viewer" window with the following filters:

- Year : 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, ...
- Month : January, February, March, April, ...
- Rank : A, B, C, D, H, J, N/A, ...
- Clusters : Auto, Camera, HDD, HDD-Moto, ...
- Customer : AST, CAP, CCP, CNB, CNK, CN, ...
- Defective : ABC, CU+, CU-, DCR, DFL, DN, ...
- Definition : Adhesive Contamination, Adhe..., ...
- Type of Cause : Careless mistake, Design issue, ...

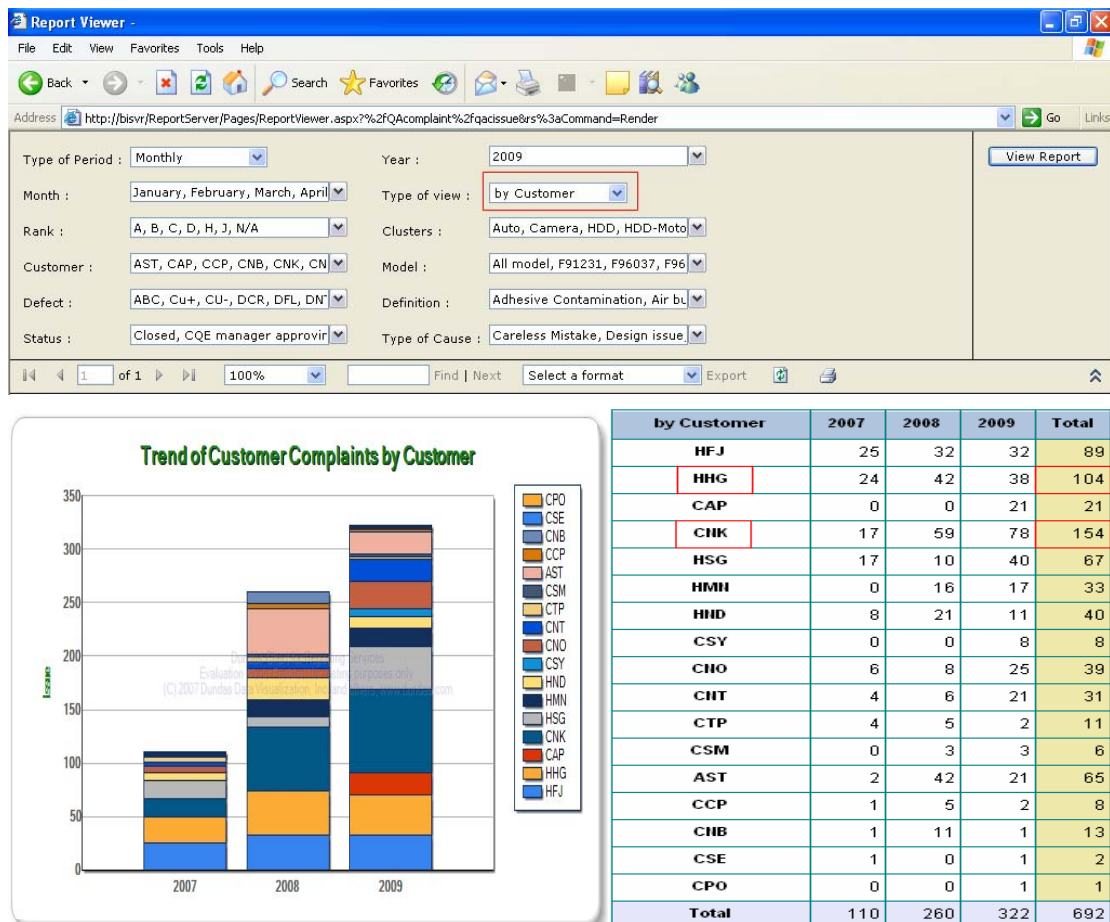
A "View Report" button is located on the right side of the Report Viewer window.

ภาพที่ 4.16

ตัวอย่างหน้าต่างการเลือกข้อมูลความรู้ปเรียน

3. รูปแบบ Web page การนำเสนอข้อมูลที่ต้องการ

3.1 ปัญหาเกิดขึ้นกับลูกค้าใด (Customer) สามารถแสดงดังภาพที่ 4.17



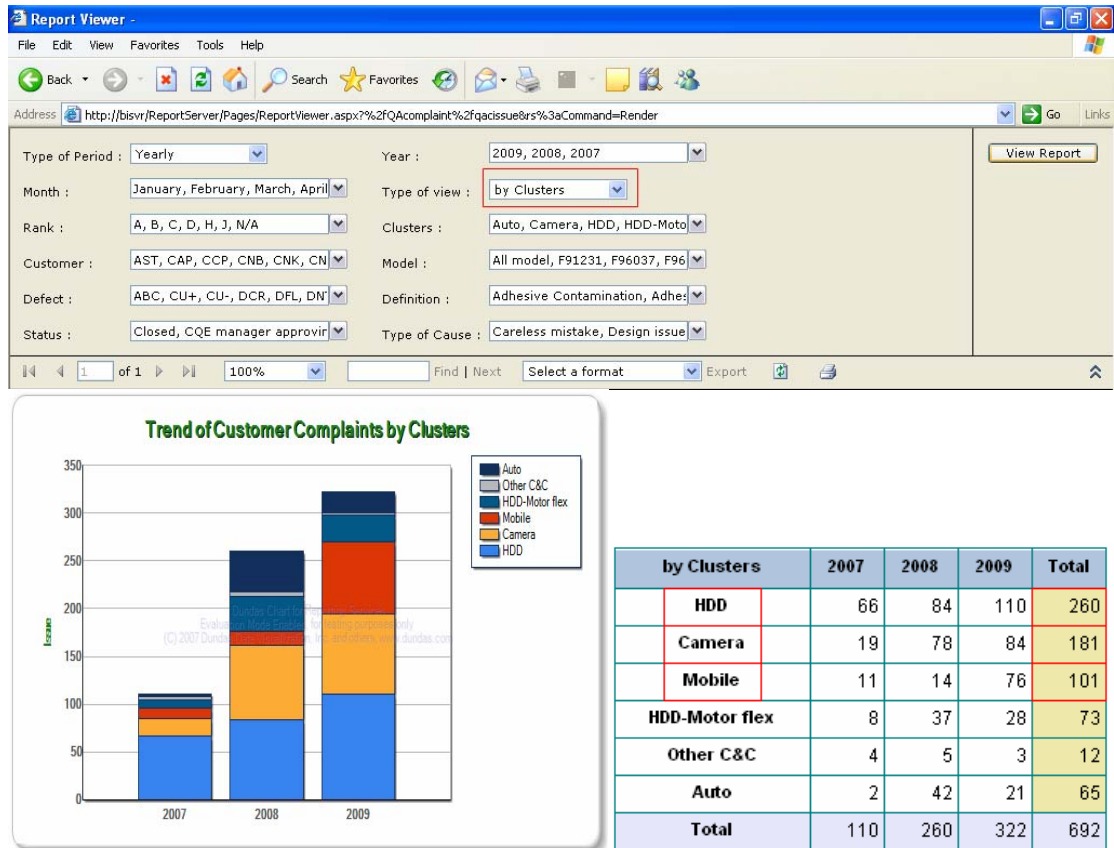
ภาพที่ 4.17

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลจำนวนลูกค้าที่ร้องเรียน

### ประเด็นศึกษา

- ในภาพรวม องค์กรมีลูกค้าร้องเรียน 110, 260 และ 322 เรื่อง ในปี 2550, 2551 และ 2552 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น อาจส่งผลถึงระดับความพึงพอใจของลูกค้า และการอุดหนุนขององค์กร ดังนั้นจึงต้องให้ความสำคัญและแก้ไขปัญหา
- สามารถเห็นแนวโน้มการร้องเรียนของแต่ละลูกค้าว่าเป็นอย่างไร มากขึ้นหรือลดลง
- ควรมีการปรับปรุง แก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนในลูกค้า CNK และ HHG อย่างเร่งด่วน เมื่อพิจารณาจำนวนครั้งที่เกิด และแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น

### 3.2 ปัญหาเกิดขึ้นกับลูกค้ากลุ่มใด (Cluster) สามารถแสดงดังภาพที่ 4.18



ภาพที่ 4.18

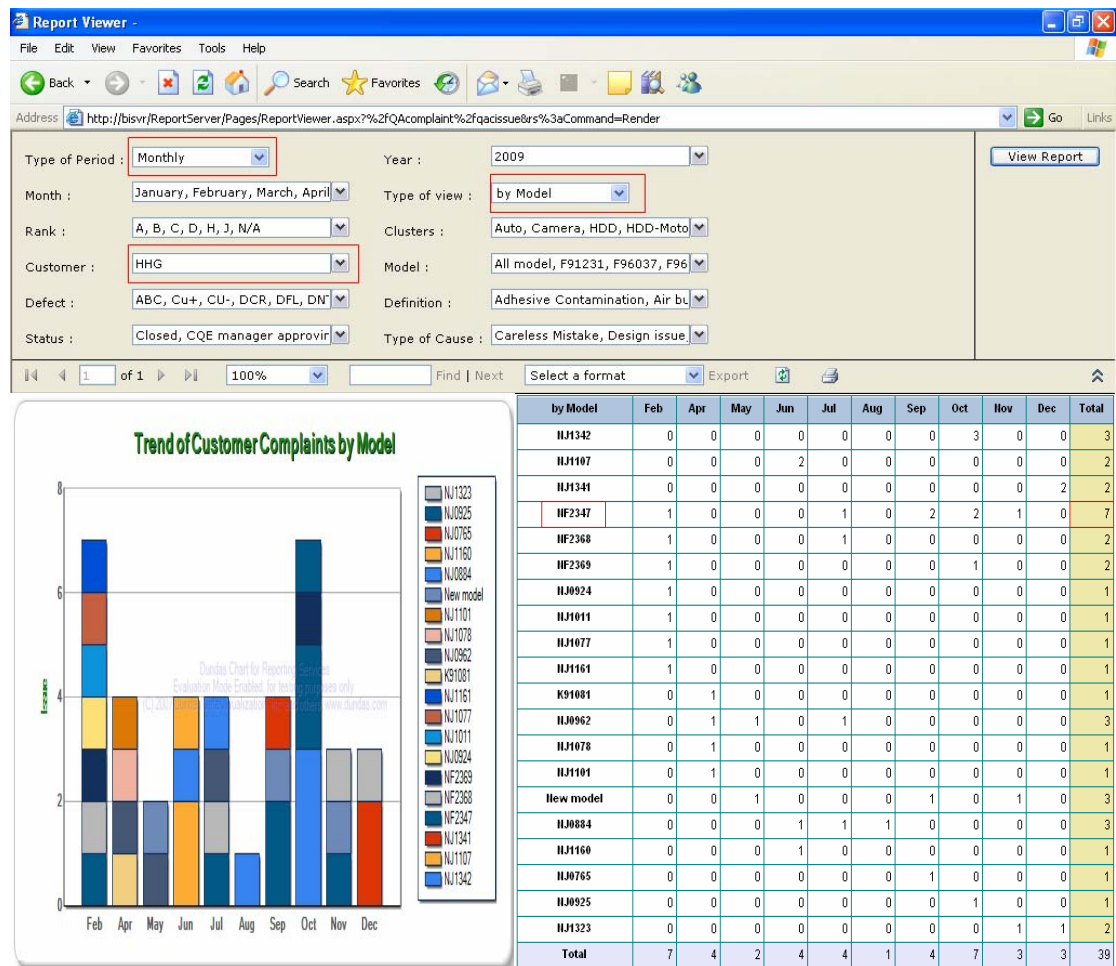
ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลจำนวนกลุ่มลูกค้าที่ร้องเรียน

#### ประเด็นศึกษา

- ในภาพรวม องค์กรมีลูกค้าร้องเรียนในกลุ่มของ HDD, Camera และ Mobile สูงขึ้นตามลำดับ ควรมีการปรับปรุง แก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วนเมื่อพิจารณาจำนวนครั้งที่เกิด และแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น

- สามารถเห็นแนวโน้มการร้องเรียนของแต่ละกลุ่มลูกค้าว่าเป็นอย่างไร มากขึ้นหรือลดลง

3.3 ปัญหาเกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์รุ่นใด (Model) สามารถแสดงดังภาพที่ 4.19  
 เนื่องจากมีรุ่นผลิตภัณฑ์จำนวนมาก ควรเลือกเฉพาะลูกค้าที่ต้องการ และควรเลือก  
 ข้อมูลเป็นรายเดือน เนื่องจากอายุของผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วง 1 ปีเท่านั้น



ภาพที่ 4.19

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ที่ถูกร้องเรียน

### ประเด็นศึกษา

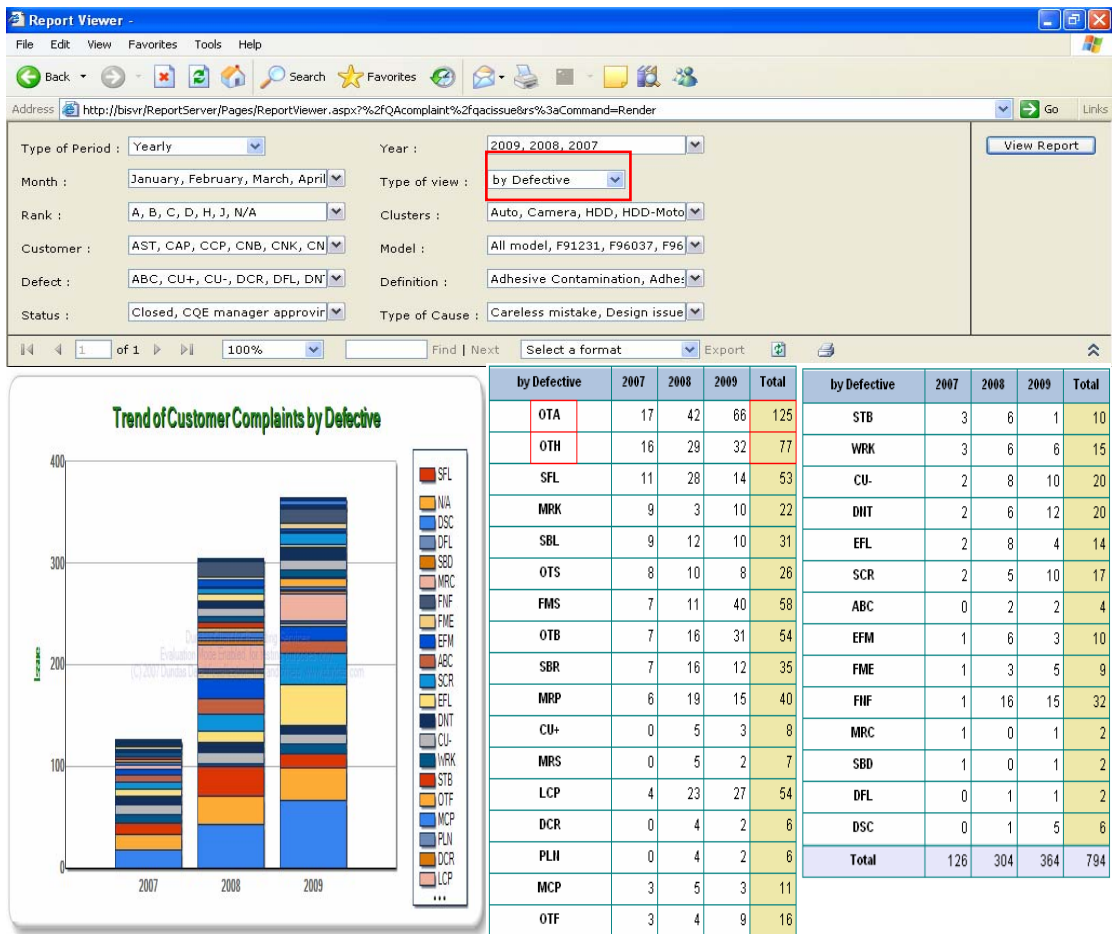
- ในภาพรวมของผลิตภัณฑ์ HHG พบว่ารุ่นผลิตภัณฑ์ NF2347 มีจำนวนครั้งที่ถูกร้องเรียนมากที่สุด ควรดำเนินการแก้ไขปรับปรุงผลิตภัณฑ์รุ่นนี้อย่างเร่งด่วน

- สามารถดูได้ว่าในแต่ละรุ่นผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มการร้องเรียนเป็นอย่างไร มากขึ้นหรือลดลง

### 3.4 ปัญหาที่เกิดขึ้นคือเรื่องอะไร (Problem/Defective)

แบ่งออกเป็นรหัส/หมวดหมู่ของเสีย (Defective Code) และ นิยาม/ความหมายของของเสีย (Definition)

(1) รหัส/หมวดหมู่ของเสีย (Defective Code) สามารถแสดงดังภาพที่ 4.20



ภาพที่ 4.20

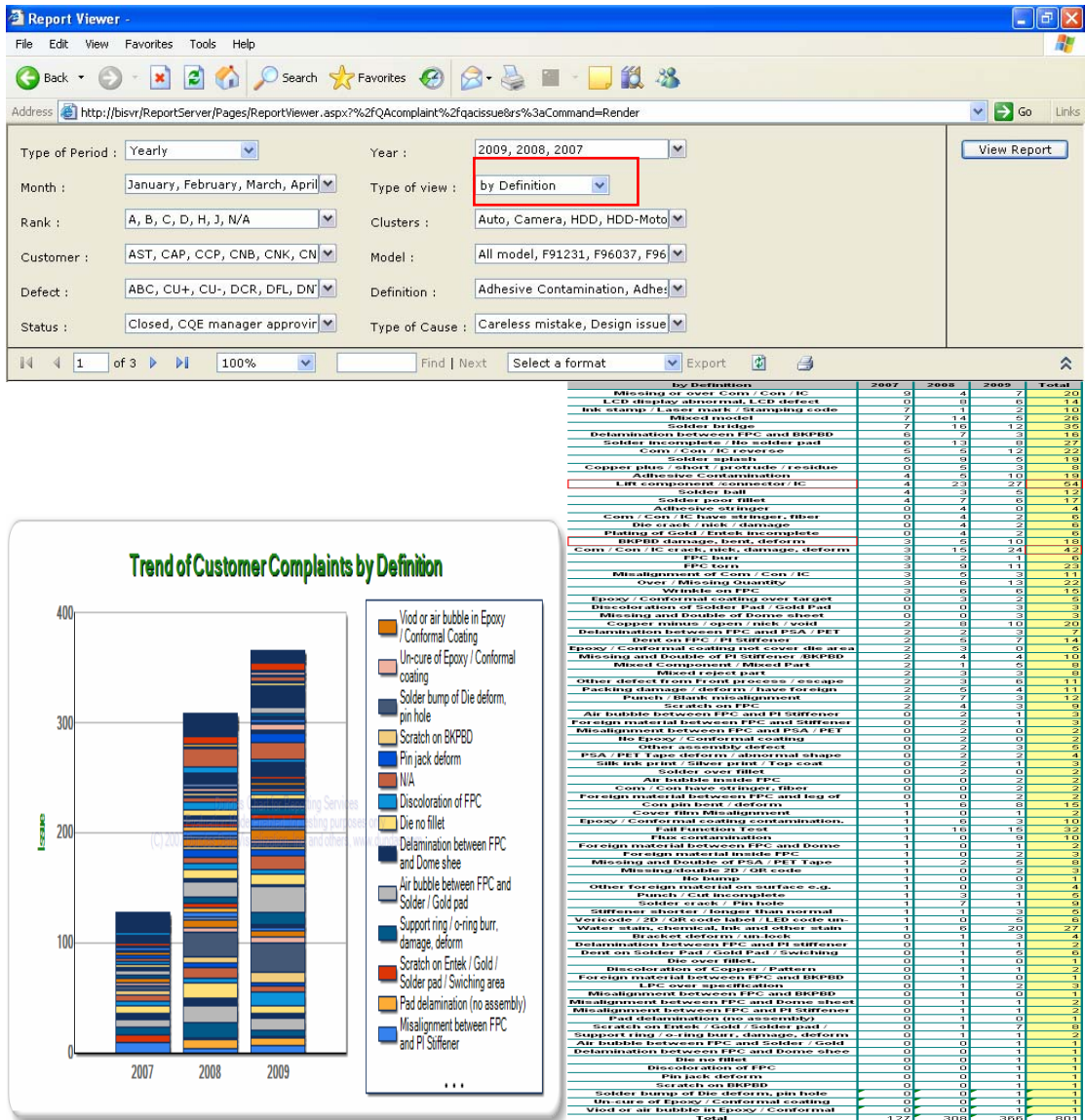
ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลรหัส/หมวดหมู่ของเสีย

### ประเด็นศึกษา

- ในภาพรวม องค์กรมีรหัส/หมวดหมู่ของเสียในเรื่อง OTA, OTH มากที่สุด ซึ่งเป็นรหัสย่อยที่ทราบกันดีในองค์กร และควรมีการปรับปรุง แก้ไขปัญหาในเรื่องนี้อย่างเร่งด่วน

- สามารถดูได้ว่าในแต่ละรหัส/หมวดหมู่ของเสียมีแนวโน้มเป็นอย่างไร มากขึ้นหรือลดลง

(2) นิยาม/ความหมายของของเสีย (Definition) สามารถแสดงดังภาพที่ 4.21



ภาพที่ 4.21

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลนิยาม/ความหมายของของเสีย

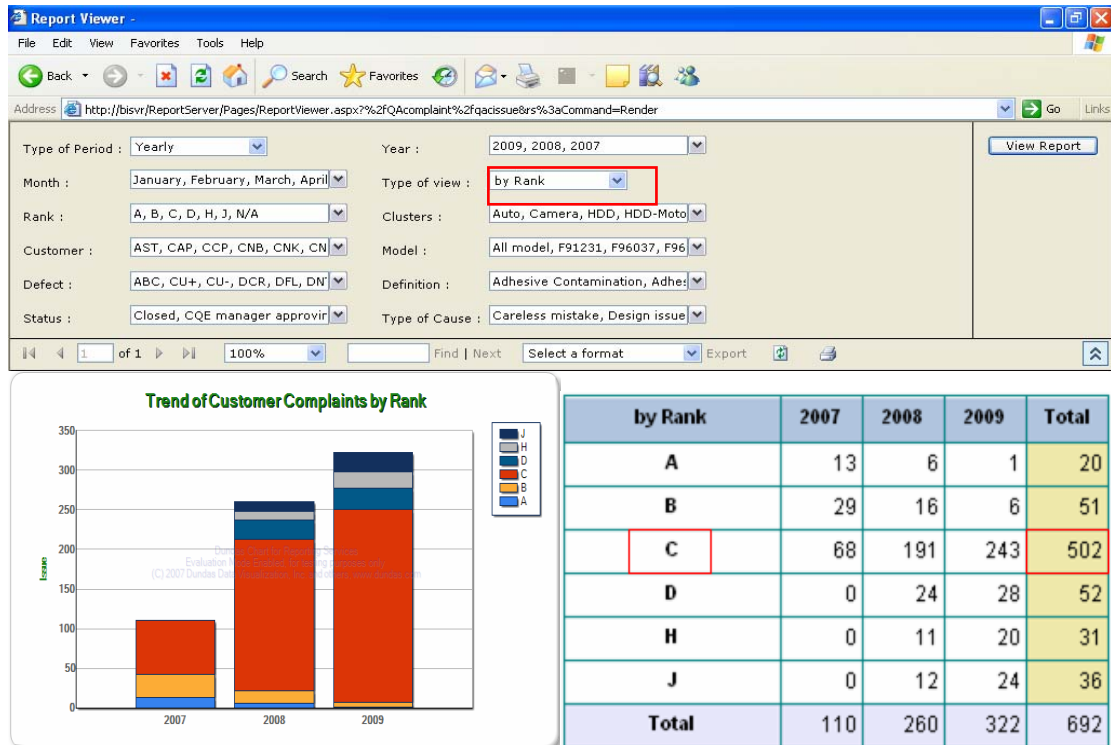
ประเด็นศึกษา

- ในภาพรวม องค์กรรมีของเสียตามนิยาม/ความหมายของของเสียในเรื่อง Lift Com/ Con/ IC และ Con/ Com/ IC crack, nick, damage, deform มากที่สุด และควรมีการปรับปรุงแก้ไขปัญหาในเรื่องนี้อย่างเร่งด่วน

- สามารถดูได้ว่าในแต่ละนิยาม/ความหมายของของเสียมีแนวโน้มมากขึ้นหรือลดลง



### 3.5 ระดับความรุนแรงของปัญหาอยู่ในระดับใด (Rank) สามารถแสดงดังภาพที่ 4.22



ภาพที่ 4.22

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลระดับความรุนแรงของปัญหา

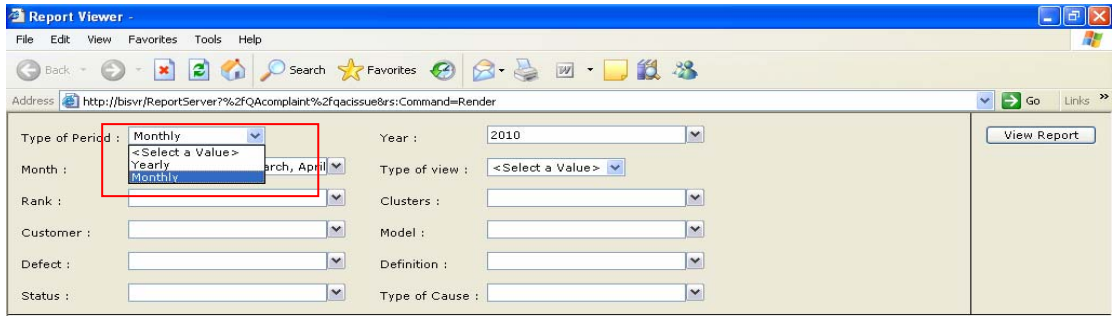
#### ประเด็นศึกษา

- ในภาพรวม องค์การมีระดับความรุนแรงของปัญหาซ้ำซ้อนเรียนของลูกค้าใน Rank C มากที่สุด ซึ่งยังไม่ได้เป็นระดับรุนแรงสูงสุด แต่มีจำนวนมาก ควรได้รับการแก้ไขปรับปรุง

- สามารถดูได้ว่ามีระดับความรุนแรงใด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น หรือลดลง

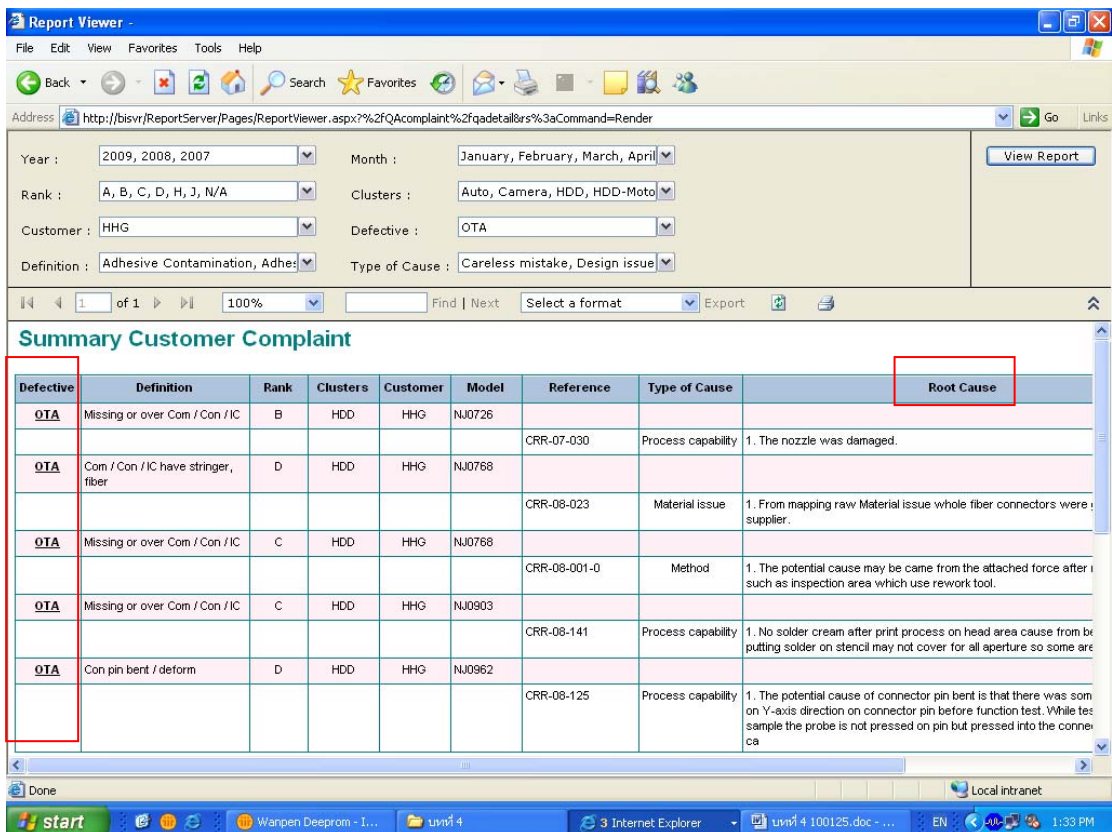
#### 3.6 ความถี่ที่การเกิดขึ้นเป็นอย่างไร (Frequency)

สามารถดูความถี่ที่เกิดขึ้นได้ในแต่ละหัวข้อว่ามีความถี่เกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด โดยสามารถดูข้อมูลเป็นรายปี หรือรายเดือนของแต่ละปีได้ ดังแสดงในภาพที่ 4.23



ภาพที่ 4.23  
แสดงการเลือกดูความถี่ของข้อมูล

3.7 สาเหตุของการเกิดปัญหาคืออะไร (Root cause) สามารถแสดงดังภาพที่ 4.24



ภาพที่ 4.24  
ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลสาเหตุของการเกิดปัญหา



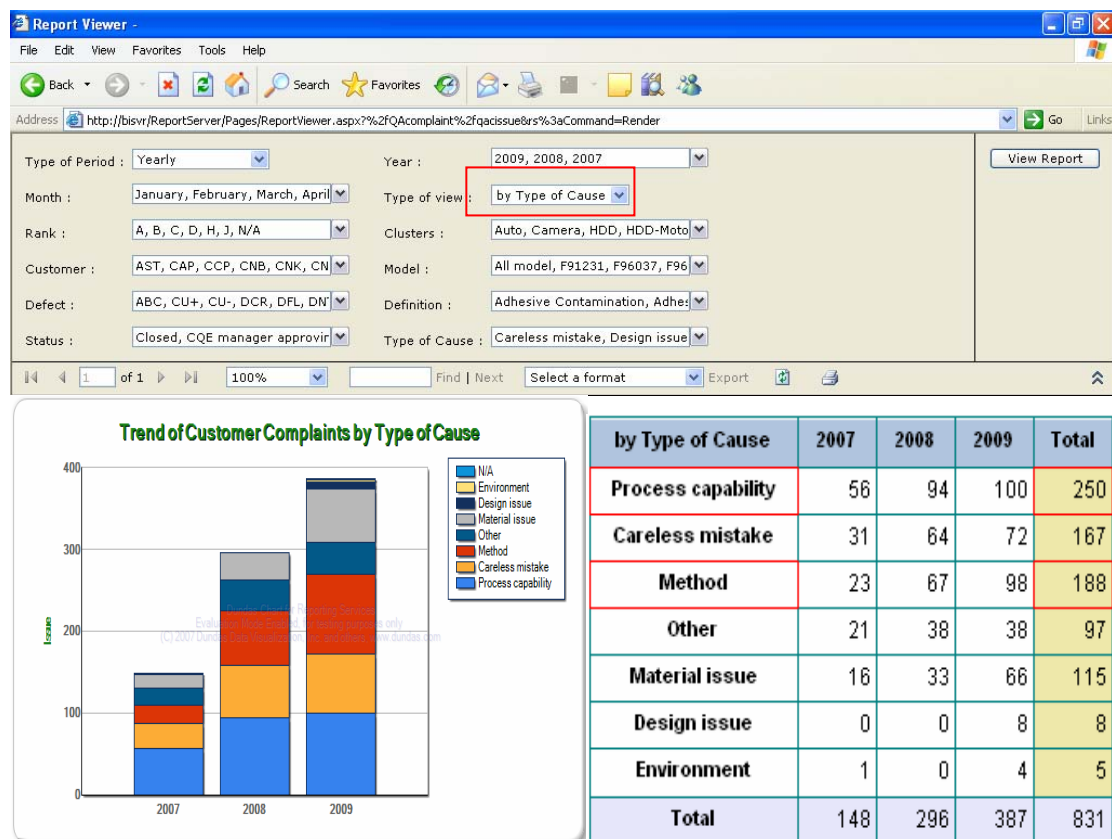
### ประเด็นศึกษา

- ในการเลือกข้อมูลสาเหตุของปัญหา ควรเลือกที่ละรหัส/หมวดหมู่ของเสีย หรือนิยามของของเสียหนึ่งๆ ไม่ควรเลือกทั้งหมด เนื่องจากรายละเอียดจะมากเกินไปจนความจำเป็น และยัง

สามารถเลือกดูข้อมูลบางกลุ่มผลิตภัณฑ์ หรือเน้นเฉพาะผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้

- จากตัวอย่างข้างต้นสามารถทราบถึงสาเหตุของปัญหา OTA ที่เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์ HHG ว่ามาจากสาเหตุใดบ้าง

3.8 หมวดหมู่สาเหตุของปัญหาอยู่ในกลุ่มใด (Type of root cause) สามารถแสดงดังภาพที่ 4.25



ภาพที่ 4.25

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลหมวดหมู่สาเหตุของปัญหา

### ประเด็นศึกษา

- ในภาพรวม องค์กรรมีหมวดหมู่สาเหตุของปัญหาเกิดขึ้นจากเรื่อง ความสามารถของกระบวนการ (Process Capability) และวิธีการ (Method) มากที่สุด ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญกับประเด็นดังกล่าวนี้ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้เบื้องต้นว่าควรปรับปรุง แก้ไขปัญหาหมวดหมู่ของสาเหตุใดเป็นหลัก

- สามารถเห็นถึงแนวโน้มในแต่ละหมวดหมู่สาเหตุของปัญหาว่าเพิ่มขึ้นหรือลดลง

3.9 วิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหาคืออะไร (Action) สามารถแสดงดังภาพที่ 4.26

Defective	Definition	Rank	Clusters	Customer	Model	Reference	Type of Cause	Action
OTA	Missing or over Com / Con / IC	B	HDD	HHG	NJ0726			
						CRR-07-030	Process capability	1. Change the new one of nozzle that was damaged.
						CRR-07-030	Process capability	2. Re-check all of SMT machine and all of nozzle (7 lines).
						CRR-07-030	Process capability	3. Hold the lots that were produced on that day and re-screen all o
						CRR-07-030	Process capability	4. Confirmation the current control.
OTA	Missing or over Com / Con / IC	C	HDD	HHG	NJ0768			
						CRR-08-001-0	Method	1. Review all processes to check the potential of force direction fr
						CRR-08-001-0	Method	2. MMCT process flow has five inspection gauges which can dete component missing.
OTA	Missing or over Com / Con / IC	C	HDD	HHG	NJ0903			
						CRR-08-141	Process capability	1. Create rule as standard of applying solder on stencil.
OTA	Con pin bent / deform	D	HDD	HHG	NJ0962			
						CRR-08-125	Process capability	1. Feedback connector supplier to improve connector pin bent defe
						CRR-08-125	Process capability	2. Checked the production historical if there was any probe pin dar samples were produced.
						CRR-08-125	Process capability	3. Bring the defect samples to train all inspectors especially who e

ภาพที่ 4.26

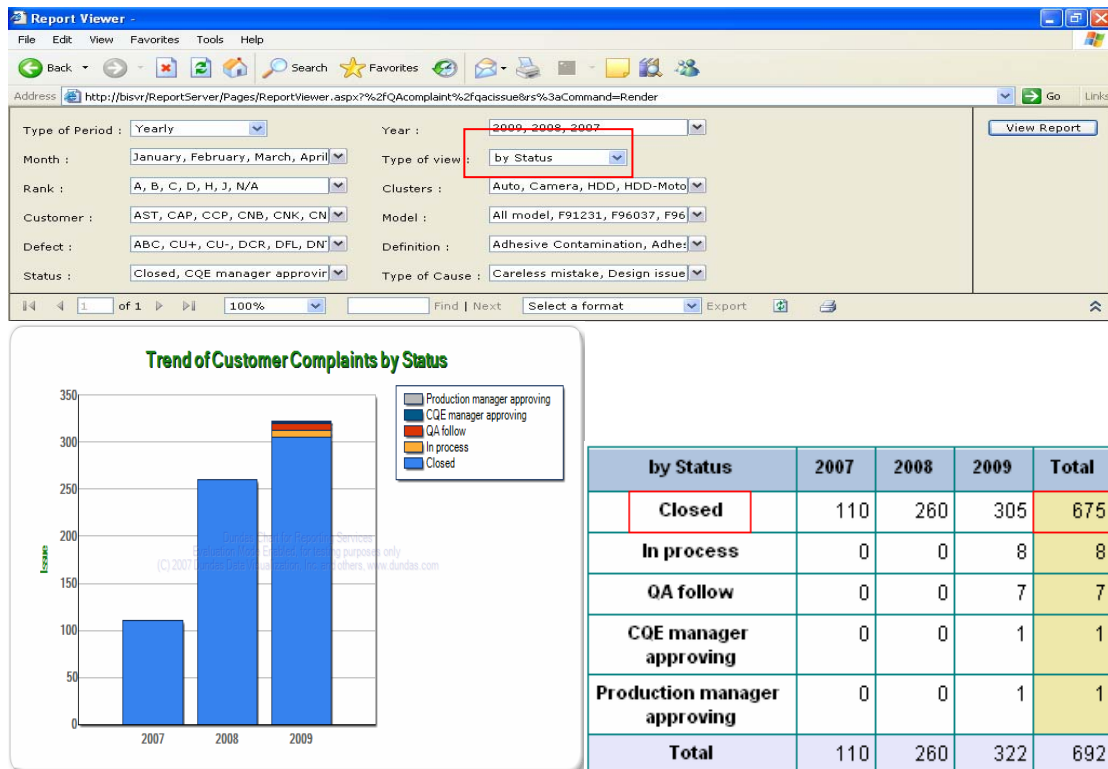
ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลวิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหา

### ประเด็นศึกษา

- ในการเลือกข้อมูลวิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหา ควรเลือกที่ละรหัส/หมวดหมู่ของเสีย หรือนิยามของของเสียหนึ่งๆ ไม่ควรเลือกทั้งหมด เนื่องจากรายละเอียดจะมากเกินไป และเป็น และยังสามารถเลือกดูข้อมูลบางกลุ่มผลิตภัณฑ์ หรือเน้นเฉพาะผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้

- จากตัวอย่างข้างต้นสามารถทราบถึงวิธีการแก้ไขและป้องกันปัญหา OTA ที่เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์ HHG ว่ามาจากสาเหตุใดบ้าง

### 3.10 สถานะของปัญหาเป็นอย่างไร (Status) สามารถแสดงดังภาพที่ 4.27



ภาพที่ 4.27

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลสถานะของปัญหา

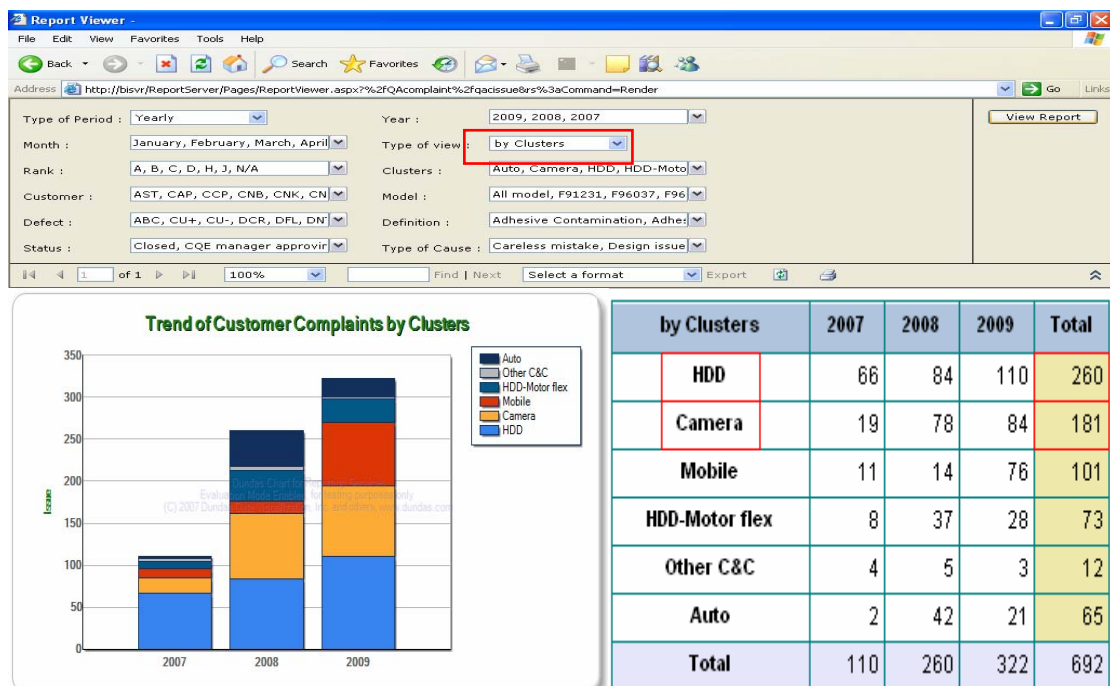
#### ประเด็นศึกษา

- ในภาพรวม องค์กรมีสถานะของปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้าส่วนใหญ่ปิดสมบูรณ์แล้ว มีที่ยังคงค้างเล็กน้อย ควรติดตามผลและปิดให้เรียบร้อย ไม่ควรปล่อยให้ทิ้งไว้ เพราะอาจกระทบถึงความพึงพอใจของลูกค้าได้
- สามารถดูได้ในแต่ละผลิตภัณฑ์ที่มีสถานะของปัญหาข้อร้องเรียนของลูกค้าเป็นอย่างไร ได้แก่ คงค้าง (Open), ติดตามผล (Follow up) หรือ สมบูรณ์แล้ว (Closed)

#### 4.1.3 ตัวอย่างการประมวลผลความรู้เรื่องข้อร้องเรียนของลูกค้า

โจทย์ ต้องการทราบว่าในบริษัทนี้มีปัญหาลูกค้าร้องเรียนผลิตภัณฑ์ใดมากที่สุด และมีวิธีการแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร โดยพิจารณาในทุกมุมมองที่สามารถวิเคราะห์ได้

1. พิจารณาว่าบริษัทแห่งนี้มีปัญหาลูกค้าร้องเรียนในกลุ่มผลิตภัณฑ์ใดเป็นหลัก เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพิจารณาหัวข้อต่อไป (เลือก Type of view เป็น by Cluster) ดังภาพที่ 4.28

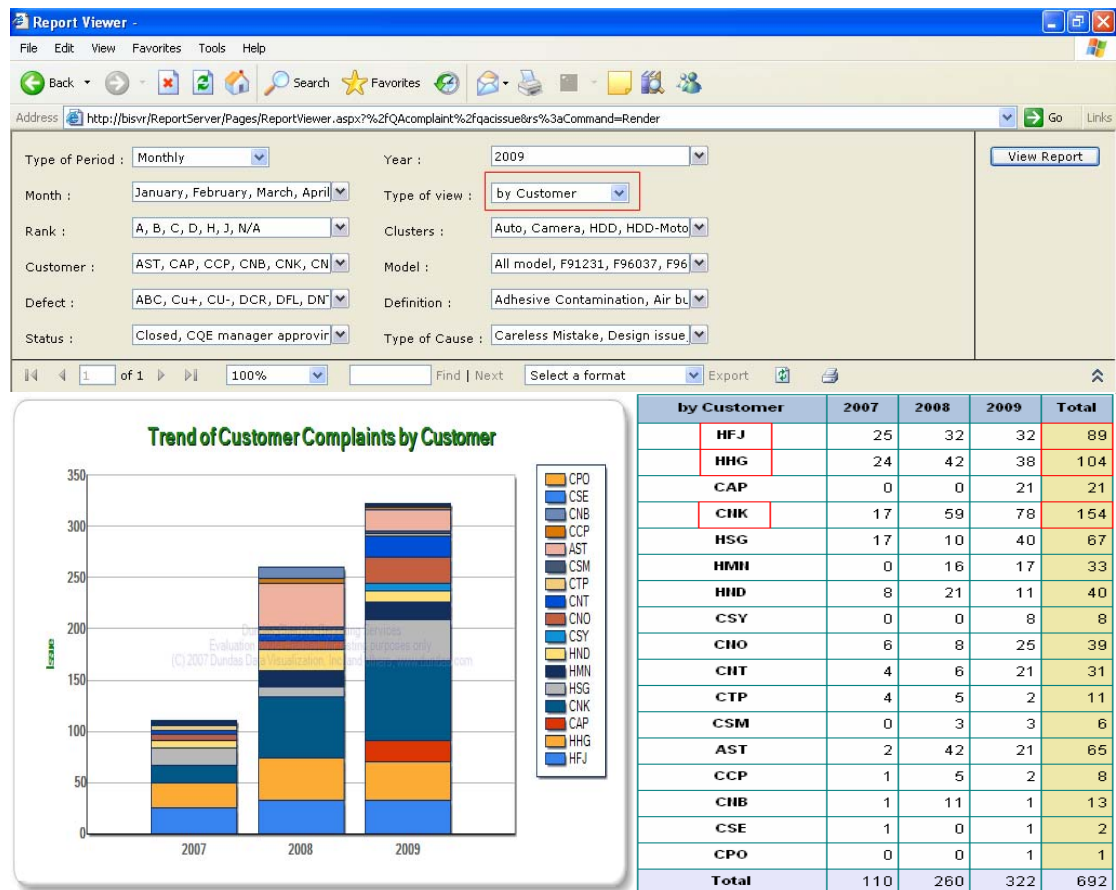


ภาพที่ 4.28

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ถูกร้องเรียน

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าเป็นกลุ่ม HDD (38%) และ Camera (26%) รวมกันถึง 64% ดังนั้นควรแก้ไขใน 2 กลุ่มลูกค้านี้เป็นหลัก

2. พิจารณาในแต่ละลูกค้าว่าลูกค้าใดที่มีปัญหาข้อร้องเรียนมากที่สุด และตรงกับกลุ่ม Cluster ที่พิจารณามาแล้วในข้อ 1 ว่าสอดคล้องกันหรือไม่ (เลือก Type of view เป็น by Customer) ดังภาพที่ 4.29

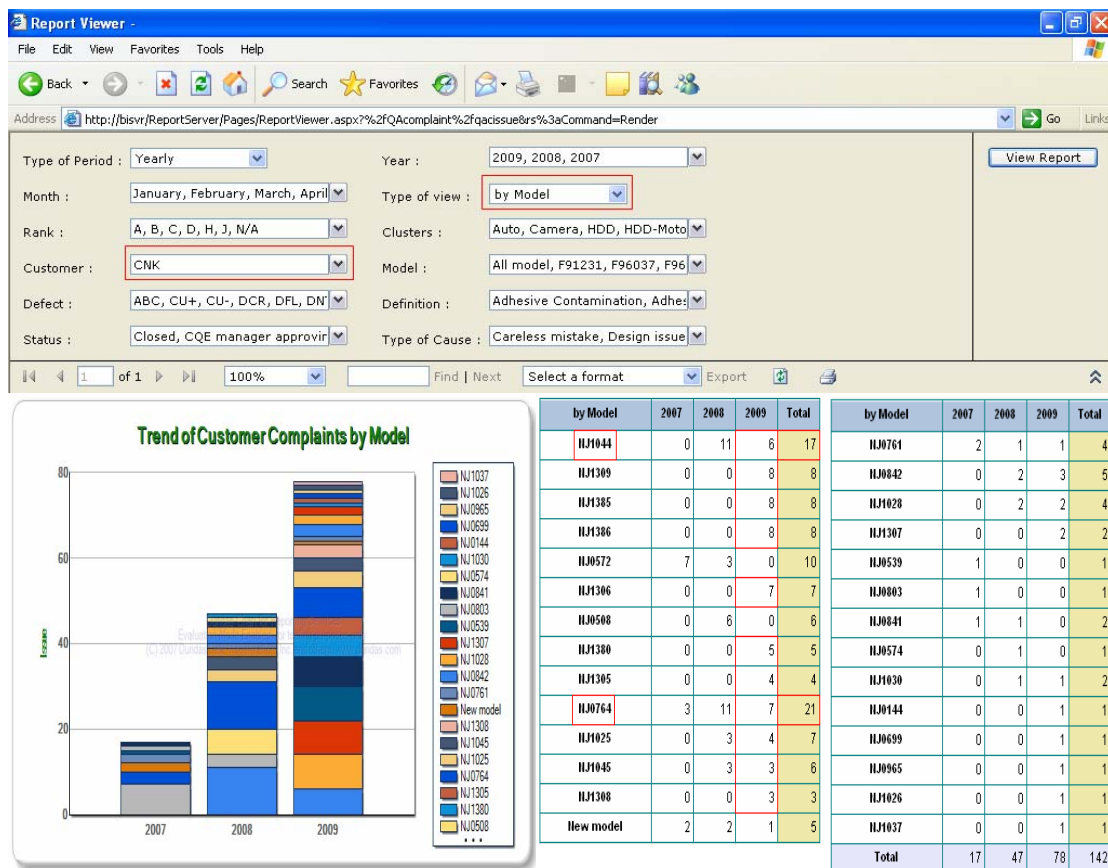


ภาพที่ 4.29

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลลูกค้าที่ร้องเรียน

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าเป็นลูกค้า CNK (Camera, 22%), HHG (HDD, 15%) และ HFJ (HDD, 13%) มีข้อร้องเรียนมากที่สุด รวมกันถึง 50% และสอดคล้องกับกลุ่ม Cluster ที่พิจารณาในข้อ 1 ดังนั้นควรแก้ไขใน 3 ลูกค้านี้เป็นหลัก

3. พิจารณาปัญหาของ 3 ลูกค่านี้เป็นหลัก (CNK, HHG และ HFJ) โดยยกตัวอย่าง การพิจารณาปัญหาของ CNK มา 1 ตัวอย่าง เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ปัญหา เริ่มจาก พิจารณาว่าลูกค้า CNK มีการร้องเรียนปัญหาในรุ่นผลิตภัณฑ์ใดเป็นพิเศษ หรือกระจายเกิดขึ้นทุก รุ่นผลิตภัณฑ์ (เลือก Type of view เป็น by Model) ดังภาพที่ 4.30

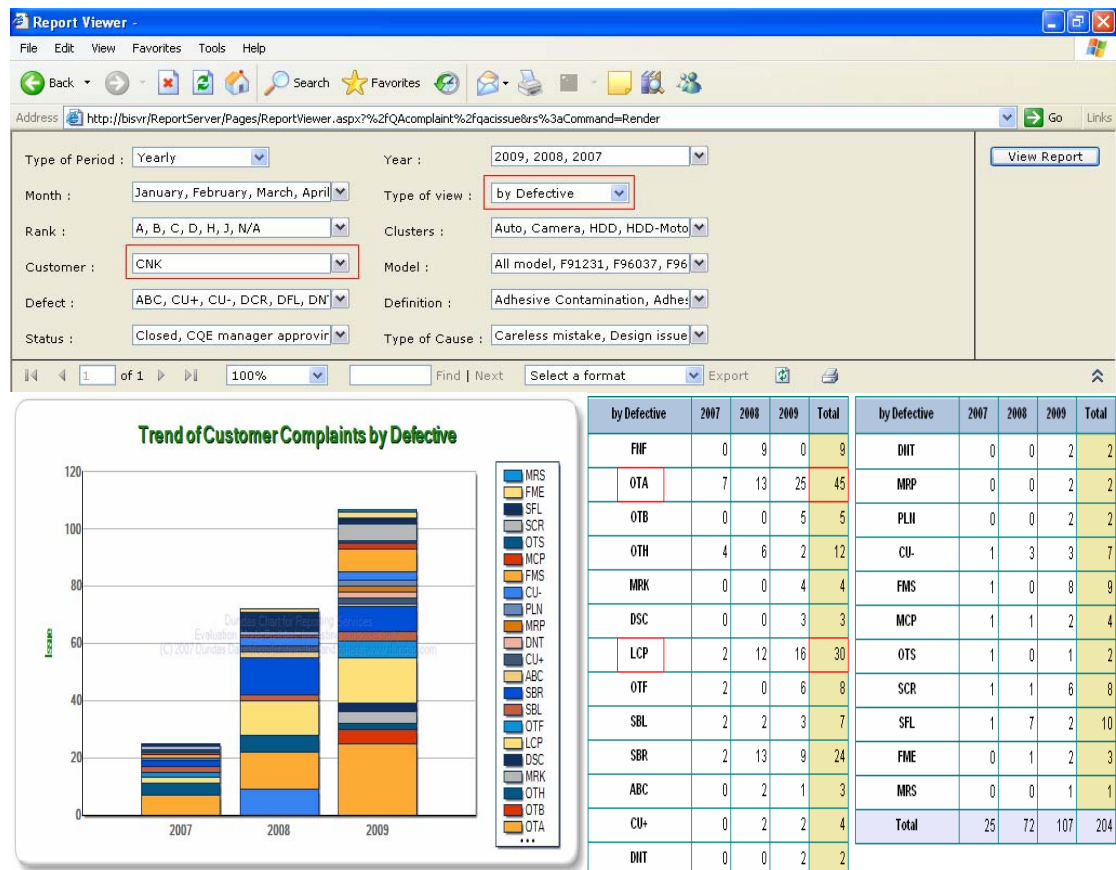


ภาพที่ 4.30

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลรุ่นผลิตภัณฑ์ของลูกค้า CNK ที่ถูกร้องเรียน

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่ารุ่น NJ0764 และ NJ1044 มีข้อร้องเรียนมากที่สุด ขณะเดียวกัน ในผลิตภัณฑ์รุ่นอื่นๆ ก็พบปัญหาเช่นเดียวกัน ซึ่งเมื่อพิจารณาปี 2009 (ปีที่ผ่านมาล่าสุด) พบว่ามี การกระจายการเกิดปัญหาหลายรุ่นผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงกัน ดังนั้นจึงสามารถพิจารณาลักษณะ ปัญหาภาพรวมได้ หรือจะพิจารณาไปที่ละรุ่นผลิตภัณฑ์ก็ได้เช่นกัน

4. พิจารณารหัส/หมวดหมู่ของเสีย (Defective Code) ที่ลูกค้า CNK ร้องเรียนมาว่าเป็นหมวดหมู่ใด จะได้วิเคราะห์หาสาเหตุและการแก้ไขได้อย่างถูกต้อง (เลือก Type of view เป็น by Defective) ดังภาพที่ 4.31



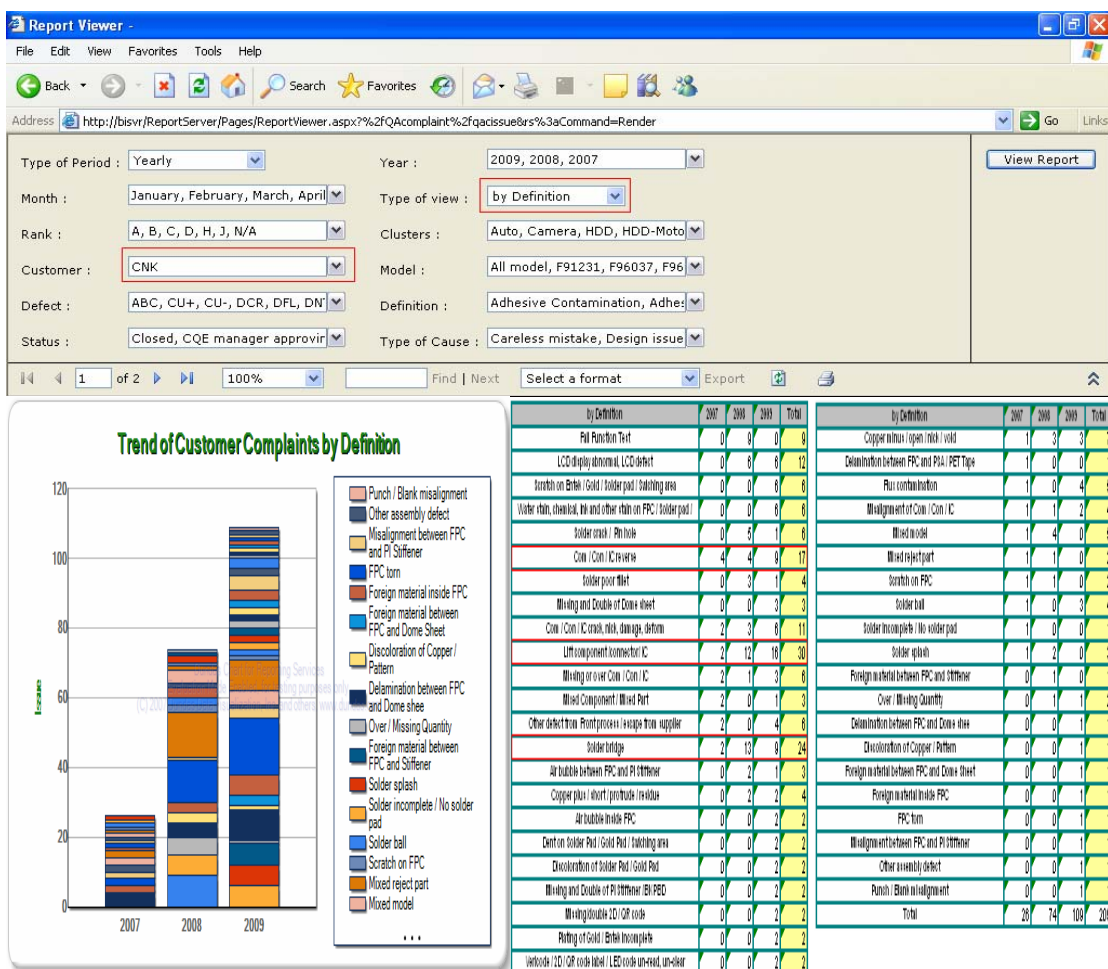
ภาพที่ 4.31

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลรหัส/หมวดหมู่ของเสีย (Defective Code) ที่ลูกค้า CNK ร้องเรียน

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่ารหัส/หมวดหมู่ของเสียจะเป็น OTA และ LCP เป็นหลัก ทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นได้ แต่ถ้าต้องการในรายละเอียดมากขึ้นควรพิจารณาในแต่นโยบาย / ความหมายต่อไป



5. พิจารณาในแต่ละนิยาม/ความหมายของของเสีย (Definition) ของลูกค้า CNK ว่าตรงกับรหัส/หมวดหมู่ของเสียที่พิจารณามาแล้วในข้อ 4 ว่าสอดคล้องกันหรือไม่ และเพื่อให้ได้รายละเอียดมากขึ้น (เลือก Type of view เป็น by Definition) ดังภาพที่ 4.32



ภาพที่ 4.32

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลนิยาม/ความหมายของของเสีย (Definition) ที่ลูกค้า CNK ร้องเรียน

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าปัญหา Lift component/ Connector/ IC (LCP), Solder bridge (SBR) และ Com/Con/IC reverse (OTA) เป็นปัญหาหลักของโรงงาน ตามลำดับ ซึ่งไม่ตรงกับรหัส/หมวดหมู่ที่กล่าวไว้ในข้อ 4 แต่ใกล้เคียงกัน ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากในแต่ละหมวดหมู่จะมีรายละเอียดในปัญหาไม่เท่ากัน เช่น OTA มีนิยามของปัญหาค่อนข้างมาก ทำให้เวลาประมวลผลออกมาเป็นรายละเอียด ทำให้ข้อมูลไม่ตรงกับรหัส/หมวดหมู่ของปัญหาเสียทีเดียว



6. พิจารณาสาเหตุของปัญหา โดยยกตัวอย่างลูกค้า CNK ที่พบปัญหา Lift Component/ Connector/ IC มากที่สุด ว่าสาเหตุของปัญหาเกิดจากอะไร (เลือกหน้าต่างข้อมูล ความรู้บทเรียน, Customer complaint detail) ดังภาพที่ 4.33 และสามารถสรุปข้อมูลได้ดังตารางที่ 4.1

The screenshot shows a web application window titled 'Report Viewer'. The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Favorites, Tools, Help), a navigation bar with back, forward, and search buttons, and a search bar. The main content area displays a 'Summary Customer Complaint' table. The table has columns for Defective, Definition, Rank, Clusters, Customer, Model, Reference, Type of Cause, and Root Cause. The 'Customer' column is filtered to 'CNK'. The 'Definition' column is filtered to 'Lift component /connector/ IC'. The table lists several defects with their respective causes.

Defective	Definition	Rank	Clusters	Customer	Model	Reference	Type of Cause	Root Cause
LCP	Lift component /connector/ IC	C	Camera	CNK	NJ0508	CRR-08-115	Method	2. After check back invoice numbers, we found that these escape not rescreen job.
						CRR-08-115	Process capability	1. Component and connector lift is came from screen print process printing.
						CRR-08-156	Process capability	1. The root cause of connector and component lift is came from sc SMT process.
LCP	Lift component /connector/ IC	B	Camera	CNK	NJ0572	CRR-07-065	Process capability	1. The potential cause of reversed diode and lifted component is SI However, the actual cause will be confirmed in next production. Fc material on copper pattern, the root cause is front process (pattern etching/lamination process).
LCP	Lift component /connector/ IC	B	Camera	CNK	NJ0764	CRR-07-059	Material issue	1. The clearance between FPC hole and fixture pin : As we use pin fixture to fix FPC position, however, some clearance between FPC fixture pin may be occurred and effect to printing alignment if fixtur was not matched with F
						CRR-07-059	Process capability	2. The unbalance between pin of screen print base and fixture lev

ภาพที่ 4.33

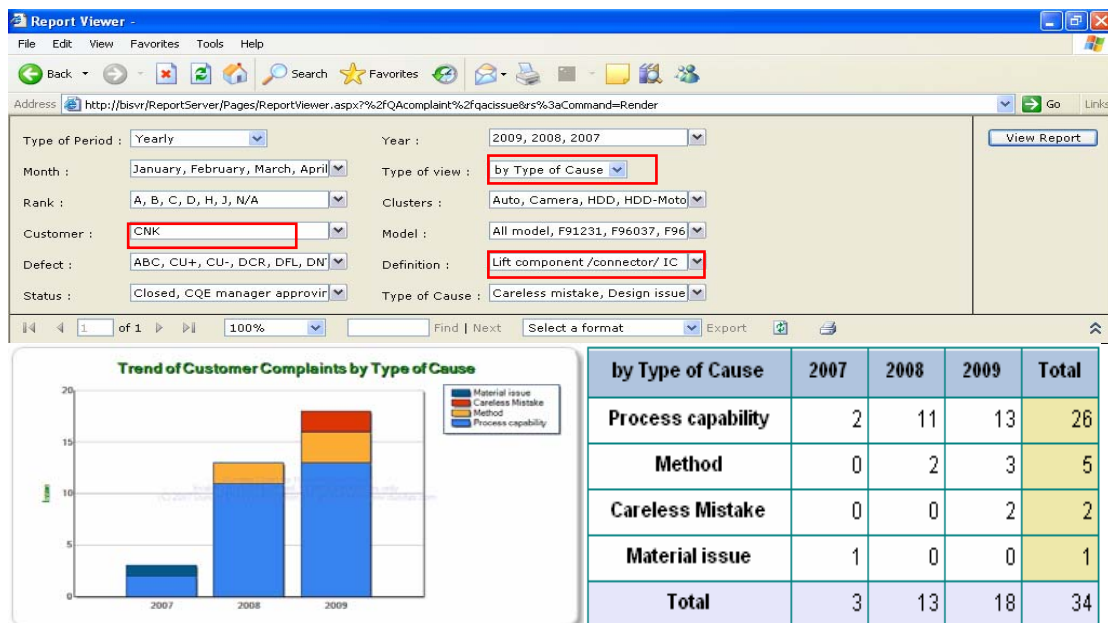
ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลสาเหตุของปัญหาที่ลูกค้า CNK ร้องเรียน

### ตารางที่ 4.1

สาเหตุของปัญหา Lift Component/ Connector/ IC ของลูกค้ำ CNK

Root cause	Q'ty
1. Solder clogged on stencil.	8
2. Poor solder volume printed.	7
3. Screen print parameters unsuitable	6
4. Rework process parameter unsuitable	6
5. SMT mounting part misalignment.	5
6. Final inspector are overlook this defect	1
7. Human error, not rescreen job.	1
Total	34
Reference	30

7. พิจารณามุมมองสาเหตุของปัญหา โดยยกตัวอย่างลูกค้ำ CNK ที่พบปัญหา Lift Component/ Connector/ IC (เลือก Type of view เป็น by Type of cause) ดังภาพที่ 4.34



ภาพที่ 4.34

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลมุมมองสาเหตุของปัญหาลูกค้ำ CNK ร้องเรียน

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่าหมวดหมู่สาเหตุของปัญหาเกิดจากความสามารถของกระบวนการ (Process Capability) ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องต้องทำการตรวจสอบ ปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น

8. พิจารณาการแก้ไขและป้องกันปัญหา โดยยกตัวอย่างลูกค้า CNK ปัญหา Lift Component/ Connector/ IC ที่พิจารณาสาเหตุในข้อ 6 ที่ผ่านมา ว่าจะต้องแก้ไขและป้องกันปัญหานี้ได้อย่างไร (เลือกหน้าต่างข้อมูลความรู้บทเรียน, Customer complaint detail) ดังภาพที่ 4.35 และสามารถสรุปข้อมูลได้ดังตารางที่ 4.2

The screenshot shows a web-based report viewer. The filters are set as follows: Year: 2009, 2008, 2007; Month: January, February, March, April; Rank: A, B, C, D, H, J, N/A; Clusters: Auto, Camera, HDD, HDD-Moto; Customer: CNK; Defective: LCP; Definition: Lift component /connector/ IC; Type of Cause: Careless mistake, Design issue. The table below summarizes the complaint actions.

Defective	Definition	Rank	Clusters	Customer	Model	Reference	Type of Cause	Action
LCP	Lift component /connector/ IC	C	Camera	CNK	NJ0508			
						CRR-08-115	Method	1. Revise inspection method document to emphasize all inspectors by open it up.
						CRR-08-115	Method	2. For detection skill, production set-up inspectors' perform Careless defectability improvement.
						CRR-08-115	Method	3. To implement AOI for inspection before assy inspection.
						CRR-08-115	Method	4. Set up cleaning frequency at screen process.
						CRR-08-115	Method	5. Feedback previous process and supplier about CU- and CU+ de
						CRR-08-156	Process capability	1. Alert operator to make more concentration in this criteria.
						CRR-08-115	Process capability	1. Revise inspection method document to emphasize all inspectors by open it up.
						CRR-08-156	Process capability	2. Fine tuning program of AOI to reduce escape defective.
						CRR-08-115	Process capability	2. For detection skill, production set-up inspectors' perform Careless defectability improvement.

ภาพที่ 4.35

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลการแก้ไขและป้องกันปัญหาที่ลูกค้า CNK ร้องเรียน

## ตารางที่ 4.2

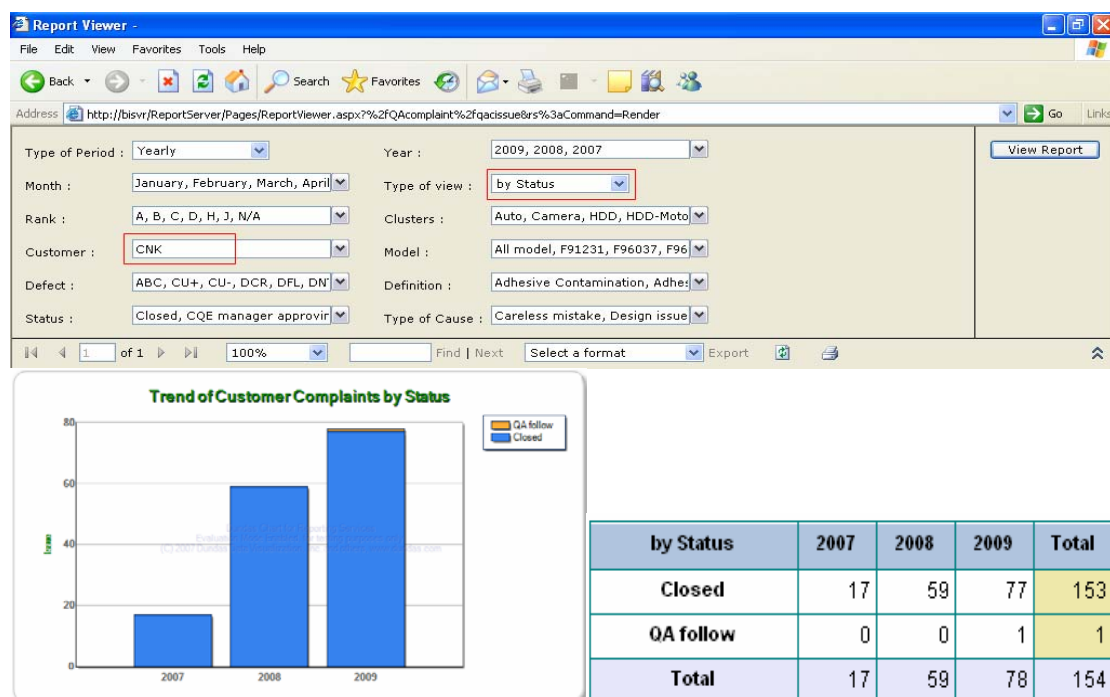
การแก้ไขและป้องกันปัญหา Lift Component/ Connector/ IC ของลูกค้า CNK

Action	Q'ty
Recheck / Adjust the solder printing parameter.	7
Monitor & Adjust program at SMT process.	3
Mapping check root cause at solder print process.	2
Using New method for testing functional.	2
Increase contrast between OK mark and bad mark on FPC by paint black color on bad mark.	1
Adjust and finetune SMT program by reduce mount height.	1
Adjust screen print parameter by reduce snap off for reducing solder volume.	1
Review printing condition to improve consistency of solder amount at printing process.	1
Recheck stencil design.	1
Change new spring on reflow fixture.	1
Attach adhesive tape on reflow fixture on temporary for fix flatness of FPC before ass'y.	1
Evaluate appropriate reflow profile and revise concern document.	1
To implement AOI machine for inspection after reflow / before assy inspection.	7
Fine tuning program of AOI machine to reduce escape defective/ improve detection cabality.	4
Alert operator to make more concentration criteria escape.	21
Review and revise inspection method for detection.	9
To improve detectability by detection test.	6
To improve detectability by set GR&R test.	3
Prepare limit sample to alert all concern.	2
Retrain specification for assembly defect.	1
Implement self inspection in each process before send to next proces.	1
Implement new inspection document at Rework and Final inspection.	1
Prepare hanger for defective part.	1
Sampling by box with AQL 0.65, C=0 (all criteria).	1
Remind operator at FPC set for concentrate about contaminate on copper pad.	1
Retrain cleaning method and cleaning frequency at screen print process.	5

Action	Q'ty
Vary cleaning method and cycle time for cleaning.	1
Retrain Manual soldering operator to concentrate while soldering this switch.	2
Review handling of FPCA at rework process.	1
Issue work instruction for Careless mistakeual soldering.	1
Re arrange manual soldering area for easy to pick up & put part before & after soldering.	1
Add 100% inspection after manual soldering.	1
Identify step number 1-4 on manual soldering fixture for remind operator not skip soldering sequence.	1
Rescreen F/G in MMCT inventory / Recall from customer.	13
<b>Total</b>	<b>106</b>
<b>Reference</b>	<b>30</b>

9. พิจารณาสถานะปัญหาลูกค้าร้องเรียนของลูกค้า CNK ว่าเป็นอย่างไร ดังภาพที่

4.36

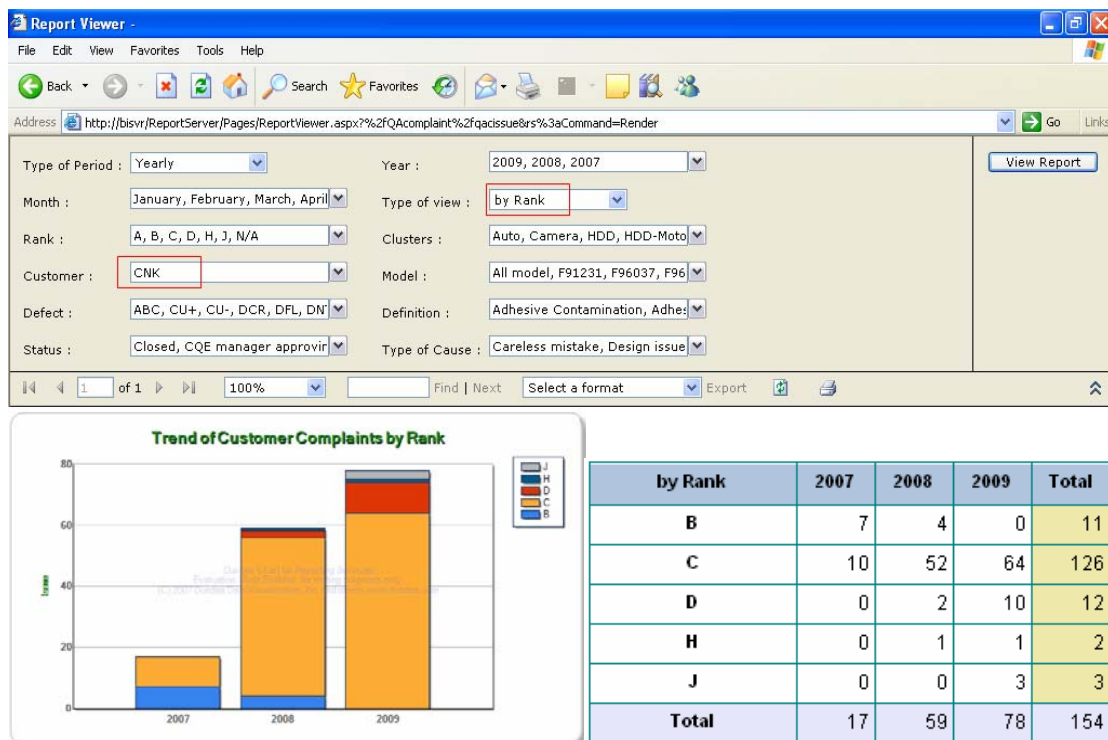


ภาพที่ 4.36

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลสถานะปัญหาที่ลูกค้า CNK ร้องเรียน

จะเห็นได้ว่าสถานะของปัญหาส่วนใหญ่จะเสร็จสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว (Closed) เหลือเพียง 1 เรื่องที่อยู่ระหว่างการติดตามผล ดังนั้นควรเร่งดำเนินการให้เสร็จสิ้น

10. พิจารณาระดับความรุนแรงของปัญหาของลูกค้า CNK ว่าส่วนใหญ่แล้วอยู่ในระดับใดของบริษัท เป็นการพิจารณาเพิ่มเติม ดังภาพที่ 4.37



ภาพที่ 4.37

ตัวอย่างการแสดงผลข้อมูลระดับความรุนแรงของปัญหาที่ลูกค้า CNK ร้องเรียน

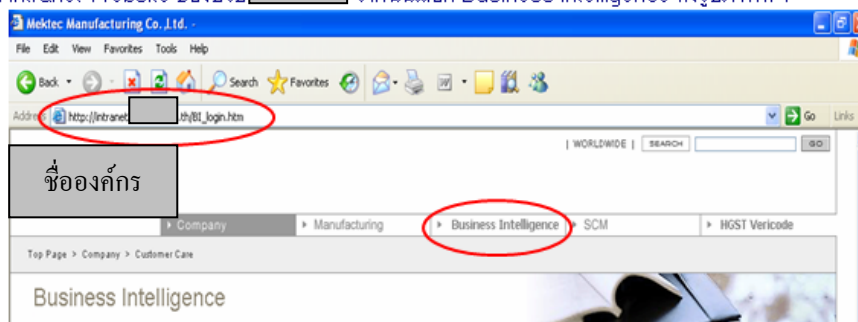
จะเห็นได้ว่าปัญหาลูกค้า CNK ร้องเรียนอยู่ใน Rank C เป็นส่วนใหญ่

#### 4.1.4 การดำเนินการใช้เวทีสําหรับการแลกเปลี่ยนความรู้ (Knowledge Forum)

โดยจัดให้มีการประชุมกันในเรื่องข้อร้องเรียนของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ เดือนละ 1 ครั้ง หลังจากทำระบบ Intranet / Webpage เสร็จสิ้น โดยแผนก QA จะเป็นเจ้าภาพในการเรียกประชุม และจัดหัวข้อในการประชุมแต่ละครั้ง เพื่อเป็นเวทีให้บุคลากรในองค์กรมีโอกาสได้พบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกัน เกิดการกระจายความรู้และการเรียนรู้ทั่วทั้งองค์กร โดยเริ่มตั้งแต่ เดือน มกราคม 2553 เป็นต้นไป นอกจากนี้ได้มีการจัดทำคู่มือ (Manual) ในการใช้ Customer Complaint Web Page เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความเข้าใจในการใช้งานได้อย่างถูกต้อง ดังแสดงในภาพที่ 4.38

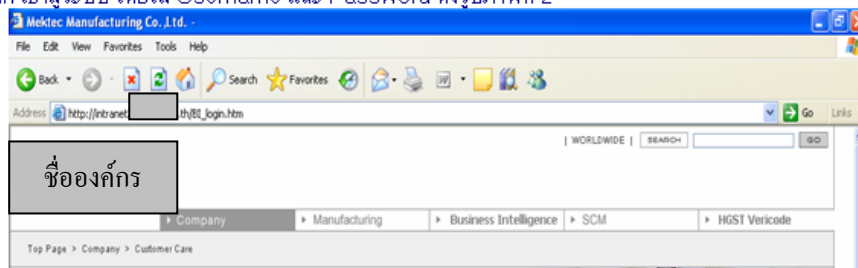
#### 4.0 ขั้นตอนการทำงาน (Operation)

1. เข้า Intranet Website ของบริษัท [redacted] จากนั้นเลือก Business Intelligence ดังรูปภาพที่ 1



รูปภาพที่ 1

2. Login เข้าสู่ระบบ โดยใส่ Username และ Password ดังรูปภาพที่ 2



ภาพที่ 4.38

ตัวอย่างคู่มือในการใช้ Customer Complaint Web Page

## 4.2 วัตถุประสงค์จากการดำเนินการ ตามตัวชี้วัดที่กำหนด

### 4.2.1 เวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูล

เวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลหลังการดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 4.3 และสามารถแสดงผลการเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลก่อนและหลังการดำเนินการ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.3

เวลาในการเข้าถึงข้อมูลหลังการดำเนินการ

เวลาเฉลี่ยในการเข้าถึงข้อมูล ห้องเรียนของลูกค้ ก่อนปี 2550 (นาที/คน)	เวลาเฉลี่ยในการเข้าถึงข้อมูล ห้องเรียนของลูกค้ ปี 2550 (นาที/คน)	เวลาเฉลี่ยในการเข้าถึงข้อมูล ห้องเรียนของลูกค้ ปี 2551-2552 (นาที/คน)
ไม่สามารถสืบค้นได้	3	3

ตารางที่ 4.4

เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลก่อนและหลังการดำเนินการ

การ ดำเนินการ	เวลาเฉลี่ยในการเข้าถึง ข้อมูลห้องเรียนของ ลูกค้ ก่อนปี 2550 (นาที/คน)	เวลาเฉลี่ยในการเข้าถึง ข้อมูลห้องเรียนของ ลูกค้ ปี 2550 (นาที/คน)	เวลาเฉลี่ยในการเข้าถึง ข้อมูล ห้องเรียนของลูกค้ ปี 2551-2552 (นาที/คน)
ก่อน	ไม่สามารถสืบค้นได้	58	22
หลัง	ไม่สามารถสืบค้นได้	3	3
% ลดลง	-	95%	86%

จะเห็นได้ว่าเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงข้อมูลเฉลี่ยอยู่ที่ 3 นาที ซึ่งลดลงประมาณ 86% - 95% เมื่อเทียบกับวิธีการเข้าถึงข้อมูลด้วยวิธีเดิม



#### 4.2.2 ระดับความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้อง

ทำการวัดระดับความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องหลังการดำเนินการ โดยพิจารณา 4 ปัจจัยหลักในเรื่องกระบวนการจัดการความรู้ ที่ระบุไว้ในประเด็นพัฒนาข้างต้น แสดงดังในตารางที่ 4.5 และสามารถแสดงผลการเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องก่อนและหลังการดำเนินการ ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.5

ระดับความพึงพอใจหลังการดำเนินการ

กระบวนการ	% มีความพึงพอใจมาก	% มีความพึงพอใจปานกลาง	% มีความพึงพอใจน้อย	% ไม่มีความพึงพอใจ (กรณีไม่มีกระบวนการ)
1. การเข้าถึงความรู้	100%			
2. การประมวลและกลั่นกรองความรู้	93%	7%		
3. การเรียนรู้	96%	4%		
4. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้	95%	5%		

ตารางที่ 4.6

เปรียบเทียบระดับความพึงพอใจก่อนและหลังการดำเนินการ

การดำเนินการ	กระบวนการ	% มีความพึงพอใจมาก	% มีความพึงพอใจปานกลาง	% มีความพึงพอใจน้อย	% ไม่มีความพึงพอใจ (กรณีไม่มีกระบวนการ)
ก่อน	1. การเข้าถึงความรู้				100.0%
	2. การประมวลและกลั่นกรองความรู้		22.4%	18.4%	59.2%
	3. การเรียนรู้		21.4%	55.1%	23.5%
	4. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้	55.1%	35.7%	7.1%	2.0%
หลัง	1. การเข้าถึงความรู้	100%			
	2. การประมวลและกลั่นกรองความรู้	93%	7%		
	3. การเรียนรู้	96%	4%		
	4. การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้	95%	5%		

จะเห็นได้ว่าระดับความพึงพอใจของผู้ที่เกี่ยวข้องมากขึ้นในทุกกระบวนการ โดยผู้ที่เกี่ยวข้องมีระดับความพึงพอใจมาก อยู่ในช่วง 93-100%