

## ปัญหาของระบบเพิ่มข้อมูล

### 1.2 ปัญหาของระบบเพิ่มข้อมูล

การทำเพิ่มข้อมูลขึ้นใช้เอง อย่างกระจายกระจายไปตามฝ่ายต่างๆ



-พบว่าระบบเพิ่มข้อมูลมีความปลอดภัย เพราะแยกเก็บ

-ระบบเพิ่มข้อมูลมีความคล่องตัว เพราะมีขนาดเล็ก

-แต่ขณะเดียวกันก่อให้เกิดปัญหาต่างๆมากมาย

เพิ่มข้อมูล EMPLOYEE				
EM_NO	EMP_NAME	EMP_ADDRESS	EMP_SALARY	EMP_TEL
E001	นายแพง พลเมืองดี	14/25 บางพลัด กรุงเทพฯ	10,000	441-0036
E002	นางสุดใจ แสนดี	108/44 ยานนาวา กรุงเทพฯ	15,000	236-0123
E003	นส.ดวงใจ แสนประเสริฐ	99 บางซื่อ กรุงเทพฯ	8,000	423-5575
E004	นายเกษม สำราญใจ	12/77 ลาดกระบัง กรุงเทพฯ	25,000	222-4000
E005	นางกนกวรรณ เกิดสุข	130/88 บางแค กรุงเทพฯ	9,500	441-8523

  

เพิ่มข้อมูล SALESMAN		
SALE_NO	SALE_NAME	SALE_TEL
S001	นส.ดวงใจ แสนประเสริฐ	423-5575
S002	นางกนกวรรณ เกิดสุข	441-8523

การซ้ำซ้อนของข้อมูลจะส่งผลให้  
สิ้นเปลืองเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูล

#### 1.2.2 Data Inconsistency

ปัญหาจากการเก็บข้อมูลที่ซ้ำซ้อน อาจทำให้ข้อมูลชุดเดียวกันมีค่าที่แตกต่างกันได้ ทำให้ไม่ทราบว่าข้อมูลชุดใดถูกต้อง

เพิ่มข้อมูล <b>EMPLOYEE</b>				
EM_NO	EMP_NAME	EMP_ADDRESS	EMP_SALARY	EMP_TEL
E001	นายแพง พลเมืองดี	14/25 บางพลัด กรุงเทพฯ	10,000	441-0036
E002	นางสุดใจ แสนดี	108/44 ยานนาวา กรุงเทพฯ	15,000	236-0123
E003	นส.ดวงใจ แสนประเสริฐ	99 บางซื่อ กรุงเทพฯ	8,000	424-5000
E004	นายเกษม สาราญใจ	12/77 ลาดกระบัง กรุงเทพฯ	25,000	222-4000
E005	นางกนกวรรณ เกิดสุข	130/88 บางแค กรุงเทพฯ	9,500	441-8523

  

เพิ่มข้อมูล <b>SALESMAN</b>		
SALE_NO	SALE_NAME	SALE_TEL
S001	นส.ดวงใจ แสนประเสริฐ	423-5575
S002	นางกนกวรรณ เกิดสุข	441-8523

ดวงใจ  
แจ้ง  
แก้ไข

แตกต่างกัน  
ไม่ได้แจ้งแก้ไข

### (1) Modification Anomaly

เป็นการเปลี่ยนแปลงค่าของข้อมูล จากเพิ่มต่างๆที่สัมพันธ์กันไม่ครบถ้วน

เพิ่มข้อมูล <b>EMPLOYEE</b>				
EM_NO	EMP_NAME	EMP_ADDRESS	EMP_SALARY	EMP_TEL
E001	นายแพง พลเมืองดี	14/25 บางพลัด กรุงเทพฯ	10,000	441-0036
E002	นางสุดใจ แสนดี	108/44 ยานนาวา กรุงเทพฯ	15,000	236-0123
E003	นส.ดวงพร แสนประเสริฐ	99 บางซื่อ กรุงเทพฯ	8,000	423-5575
E004	นายเกษม สาราญใจ	12/77 ลาดกระบัง กรุงเทพฯ	25,000	222-4000
E005	นางกนกวรรณ เกิดสุข	130/88 บางแค กรุงเทพฯ	9,500	441-8523

  

เพิ่มข้อมูล <b>SALESMAN</b>		
SALE_NO	SALE_NAME	SALE_TEL
S001	นส.ดวงใจ แสนประเสริฐ	423-5575
S002	นางกนกวรรณ เกิดสุข	441-8523

ฝ่ายบริหารเปลี่ยนชื่อในเพิ่มพนักงาน  
โดยไม่แจ้งเปลี่ยนชื่อในเพิ่มพนักงานขาย  
ของฝ่ายขาย

### (2) Insertion Anomaly

เป็นการเพิ่มเติมข้อมูล จากเพิ่มต่างๆที่สัมพันธ์กันไม่ครบถ้วน

แฟ้มข้อมูล **EMPLOYEE**

EM_NO	EMP_NAME	EMP_ADDRESS	EMP_SALARY	EMP_TEL
E001	นายแพง พลเมืองดี	14/25 บางพลัด กรุงเทพฯ	10,000	441-0036
E002	นางสุดใจ แสนดี	108/44 ยานนาวา กรุงเทพฯ	15,000	236-0123
E003	นส.ดวงใจ แสนประเสริฐ	99 บางซื่อ กรุงเทพฯ	8,000	423-5575
E004	นายเกษม สำราญใจ	12/77 ลาดกระบัง กรุงเทพฯ	25,000	222-4000
E005	นางกนกวรรณ เกิดสุข	130/88 บางแค กรุงเทพฯ	9,500	441-8523

แฟ้มข้อมูล **SALESMAN**

SALE_NO	SALE_NAME	SALE_TEL
S002	นางกนกวรรณ เกิดสุข	441-8523
S003	นายสมบุรณ์ ใจดี	424-8899

ฝ่ายขาย

เพิ่มพนักงานขายคนใหม่ ชื่อสมบุรณ์  
โดยไม่แจ้งเพิ่มข้อมูลลงในแฟ้มพนักงาน  
ของฝ่ายบริหาร

(3) Deletion Anomaly

เป็นการลบข้อมูล จากแฟ้มต่างๆ ที่สัมพันธ์กันไม่ครบถ้วน

(3) Deletion Anomaly

- เป็นการลบข้อมูล จากแฟ้มต่างๆ ที่สัมพันธ์กันไม่ครบถ้วน

แฟ้มข้อมูล **EMPLOYEE**

EM_NO	EMP_NAME	EMP_ADDRESS	EMP_SALARY	EMP_TEL
E001	นายแพง พลเมืองดี	14/25 บางพลัด กรุงเทพฯ	10,000	441-0036
E002	นางสุดใจ แสนดี	108/44 ยานนาวา กรุงเทพฯ	15,000	236-0123
E003	นส.ดวงใจ แสนประเสริฐ	99 บางซื่อ กรุงเทพฯ	8,000	423-5575
E004	นายเกษม สำราญใจ	12/77 ลาดกระบัง กรุงเทพฯ	25,000	222-4000

แฟ้มข้อมูล **SALESMAN**

SALE_NO	SALE_NAME	SALE_TEL
S002	นางกนกวรรณ เกิดสุข	441-8523
S003	นายสมบุรณ์ ใจดี	424-8899

กนกวรรณ ลาออก แล้วลบข้อมูล  
ออกเฉพาะแฟ้มพนักงาน ที่ฝ่ายบริหาร  
ส่วนแฟ้ม พนักงานขาย ไม่ได้ลบออก