

ฐานข้อมูลธุรกรรม

Transaction ID	Items Purchased
1	Milk, Bread, Butter
2	Milk, Eggs
3	Bread, Butter, Jam
4	Milk, Eggs, Butter
5	Bread, Butter, Jam, Milk

Minimum Support (minsup) = 2 (หมายถึงรายการต้องปรากฏใน ≥ 2 ธุรกรรม)

ขั้นตอนที่ 1: สร้าง Candidate Itemsets (C1)

Itemset	Support	Frequent (\geq minsup)
{Milk}	4	✓
{Bread}	3	✓
{Butter}	4	✓
{Eggs}	2	✓
{Jam}	2	✓

Frequent Itemsets (F1): {Milk}, {Bread}, {Butter}, {Eggs}, {Jam}

ขั้นตอนที่ 2: สร้าง Candidate Itemsets (C2)

Itemset	Support	Frequent (\geq minsup)
{Milk, Bread}	2	✓
{Milk, Butter}	3	✓
{Milk, Eggs}	2	✓
{Milk, Jam}	1	✗
{Bread, Butter}	3	✓
{Bread, Eggs}	0	✗
{Bread, Jam}	2	✓
{Butter, Eggs}	2	✓
{Butter, Jam}	2	✓
{Eggs, Jam}	0	✗

Frequent Itemsets (F2):

{Milk, Bread}, {Milk, Butter}, {Milk, Eggs}, {Bread, Butter}, {Bread, Jam}, {Butter, Eggs}, {Butter, Jam}



ขั้นตอนที่ 3: สร้าง Candidate Itemsets (C3)

Itemset	Support	Frequent (\geq minsup)
{Milk, Bread, Butter}	2	✓
{Milk, Bread, Eggs}	0	✗
{Milk, Bread, Jam}	1	✗
{Milk, Butter, Eggs}	2	✓
{Milk, Butter, Jam}	1	✗
{Bread, Butter, Jam}	2	✓

Frequent Itemsets (F3):

{Milk, Bread, Butter}, {Milk, Butter, Eggs}, {Bread, Butter, Jam}



สรุป Frequent Itemsets

ชั้น ตอน	Frequent Itemsets
F1	{Milk}, {Bread}, {Butter}, {Eggs}, {Jam}
F2	{Milk, Bread}, {Milk, Butter}, {Milk, Eggs}, {Bread, Butter}, {Bread, Jam}, {Butter, Eggs}, {Butter, Jam}
F3	{Milk, Bread, Butter}, {Milk, Butter, Eggs}, {Bread, Butter, Jam}

Association Rules

จาก Frequent Itemsets ข้างต้น สามารถสร้างกฎความสัมพันธ์ (Association Rules) ได้ เช่น:

- Rule: {Milk} \rightarrow {Butter}
 - Support: $3/5 = 0.6$
 - Confidence: $3/4 = 0.75$
- Rule: {Bread, Butter} \rightarrow {Jam}
 - Support: $2/5 = 0.4$
 - Confidence: $2/3 \approx 0.67$