

บทที่ 4

ผลการดำเนินงานวิจัย

4.1 การจัดหาอุปกรณ์ Hardware และ Software ในการทำงานวิจัย

จากการที่ได้ศึกษาการทดลองใช้คอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่มาช่วยสนับสนุนให้โปรแกรม Microsoft Dynamics AX ให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์จะต้องประกอบด้วย Hardware และ software ดังนี้

4.1.1 Hardware

- Computer 1 เครื่อง
- CPU 166 MHz ขึ้นไป
- Hard disk 80 GB ขึ้นไป (สำหรับเครื่องมาสเตอร์)
- RAM 1 GB ขึ้นไป (สำหรับเครื่องมาสเตอร์)
- Hard disk 25 GB ขึ้นไป (สำหรับเครื่องลูกข่าย)
- RAM 128 GB ขึ้นไป (สำหรับเครื่องลูกข่าย)
- Network Card 32 Bit, 10/100 Ethernet เป็นอย่างต่ำ

4.1.2 Software

- Microsoft SQL 2000 ขึ้นไป
- Microsoft Windows Server 2003
- Microsoft Dynamics AX 3.0, Service Pack
- ระบบ Internet

4.2 ผลิตภัณฑ์ที่ทำการศึกษ

หลังจากได้เข้าไปศึกษาการผลิตน้ำปลา 111 หมู่ 5 ถ.ห้าแยก-เวียงชัย ต.รอบเวียง อ.เมือง จ.เชียงราย แล้วทางคณะผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm^3 ดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 ผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm^3

4.3 จัดทำรายการวัสดุของกระบวนการผลิต

หลังจากที่ได้เลือกผลิตภัณฑ์ คือ ผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ มาทำการวิจัยต่อไปก็คือการแยกชิ้นส่วนประกอบ ซึ่งผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ นั้น ส่วนประกอบจะเป็นวัตถุดิบต่างๆ ที่ใช้ในการผลิต โดยจะคิดเป็นเงิน ซึ่งจะได้ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ (BOM) ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 กำหนดรหัสรายการวัตถุดิบสำหรับผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³

Part No.	Level	Part Name	Item Group
000	0	ผลิตภัณฑ์	GOS(Goods)
100	1	Direct cost	DC (Direct cost)
200	1	Operating Cost	MRO (Operating Cost)
101	2	น้ำจากปลาได้ต้น	DC (Direct cost)
102	2	เกลือแกง	DC (Direct cost)
103	2	ผงชูรส	DC (Direct cost)
104	2	น้ำตาลทรายขาว	DC (Direct cost)
105	2	ขวดแก้ว	DC (Indirect cost)
106	2	ฝาขวด	DC (Indirect cost)
107	2	ฉลาก	DC (Indirect cost)
201	2	ค่าไฟ	MRO (Operating Cost)
202	2	ค่าน้ำ	MRO (Operating Cost)
203	2	ค่าแรงงานในการผลิต	MRO (Operating Cost)
204	2	ค่าโทรศัพท์	MRO (Operating Cost)

ตารางที่ 4.2 แสดงรายการปริมาณและราคาของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว)

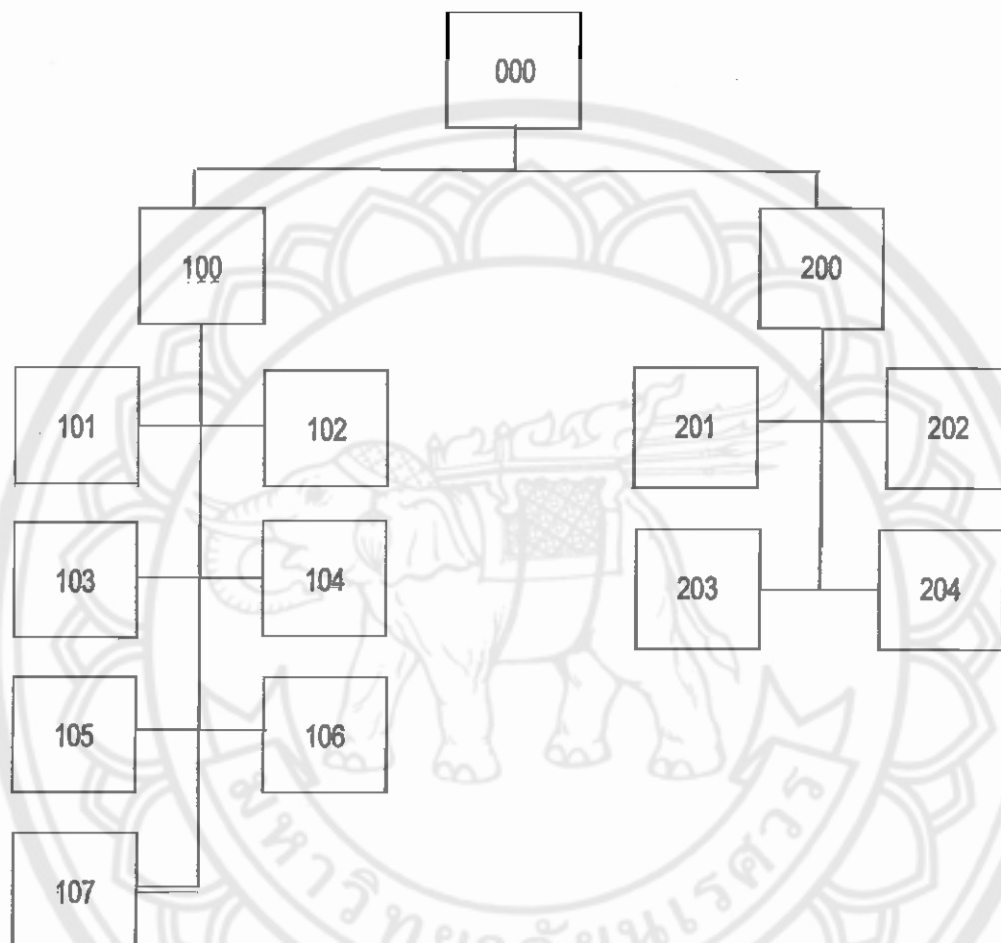
ขนาด 750 cm³ จำนวน 1 ขวด

Part No.	Part Name.	ปริมาณที่ใช้ในการ ผลิต/ขวด	ราคา (บาท/ขวด)	
			Vendor 1	Vendor 2
- Direct Cost (ค่าใช้จ่ายทางตรง)				
101	น้ำจากปลาได้ต้น	0.3749 Kg	5.38	5.31
102	เกลือแกง	0.2249 Kg	0.89	0.92
103	ผงชูรส	0.0224 Kg	0.89	0.87
104	น้ำตาลทรายขาว	0.0379 Kg	0.87	0.79
105	ขวดแก้ว	1 ขวด	1.2	1.3
106	ฝาขวด	1 ฝา	0.25	0.25
107	ฉลาก	1 ใบ	0.2	0.35

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ของน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ จำนวน
1 ขวด

Part No.	รายการ	ค่าใช้จ่ายของน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm ³ จำนวน 1 ขวด ราคา (บาท/ขวด)
- MRO : Maintenance , Repair and Operating (ค่าเสียหาย)		
201	ค่าไฟ	0.084
202	ค่าน้ำ	0.1124
203	ค่าแรงงานในการ ดำเนินการ	0.5
204	ค่าโทรศัพท์	0.11248

โครงสร้างของวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต (BOM)

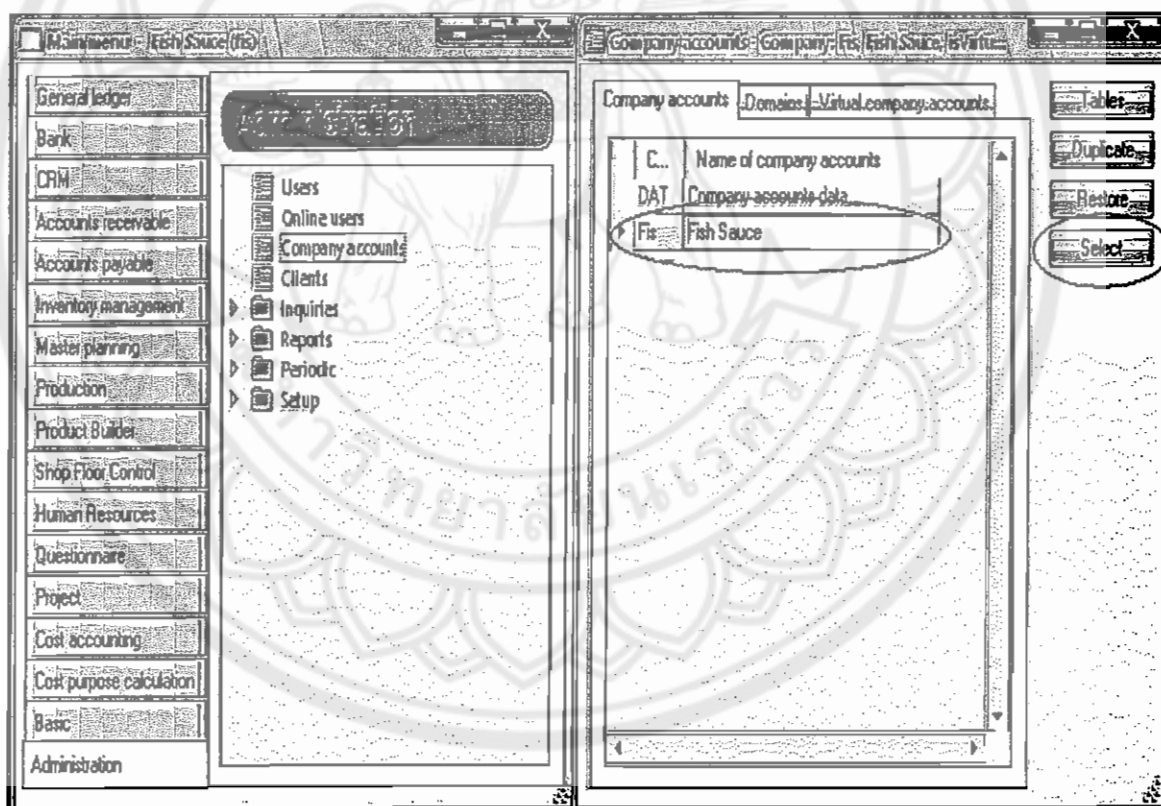


รูปที่ 4.2 โครงสร้างของวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการผลิต

4.4 การป้อนข้อมูลลงบนโปรแกรม Microsoft Dynamics AX

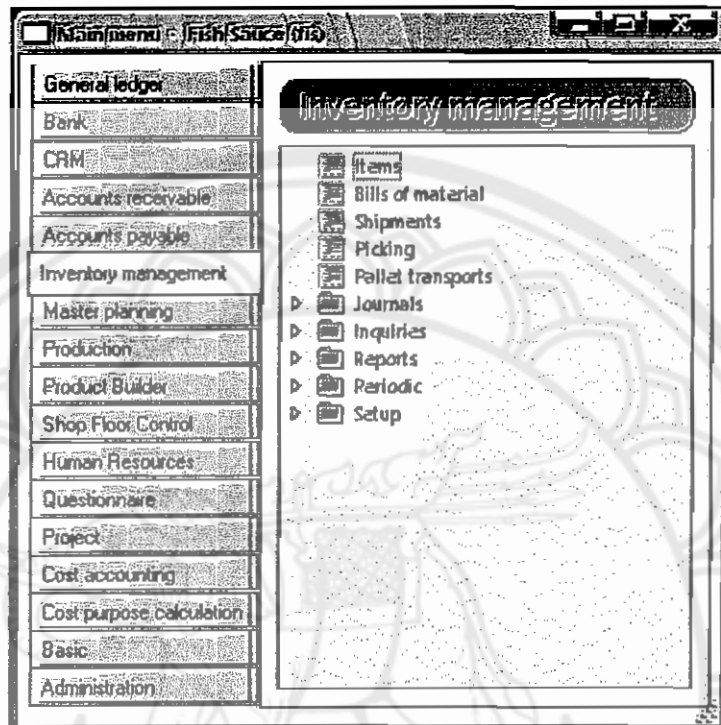
หลังจากที่ได้รวบรวมข้อมูลต่างๆ ของการทำผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ แล้วนำข้อมูลที่ได้มา วิเคราะห์ให้ออกมาในรูปของค่าใช้จ่ายในการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ ต่อขวด และนำข้อมูลที่ได้มาใส่ลงในโปรแกรม Microsoft Dynamics AX ตามขั้นตอนดังนี้

4.4.1 การสร้างข้อมูลต้นทุนในการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ เมื่อเข้าสู่โปรแกรมให้ทำการเปิดบริษัทที่เราจะทำการวิเคราะห์ขึ้นมา โดยเริ่มแรกให้ไปที่ Administration เลือก Company accounts> Ctrl+N> ตั้งชื่อบริษัท> Select แล้วชื่อบริษัทที่กรอกไว้ก็จะขึ้นตรงแถบด้านบนดังรูปที่ 4.3



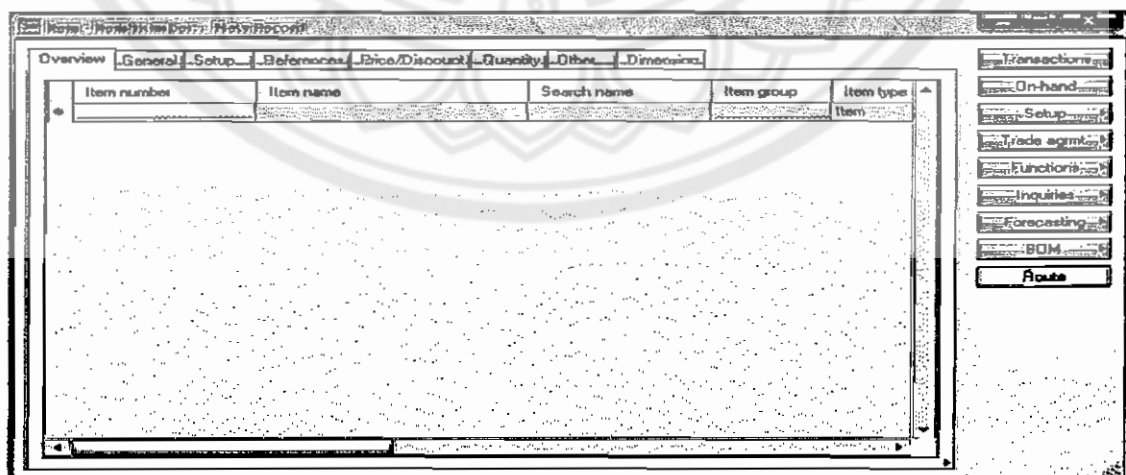
รูปที่ 4.3 แสดงการตั้งชื่อบริษัท

จากนั้นให้เลือกในส่วนของ Inventory Management เลือก Item ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แสดงหน้าต่างของการเลือกในส่วนของ Inventory Management เลือก Item

จะปรากฏหน้าต่าง ดังรูปที่ 4.5 แล้วกด Ctrl+N เพื่อเข้าสู่กระบวนการกรอกข้อมูลต้นทุนต่างๆ ที่
ได้มากรอกลงในตาราง



รูปที่ 4.5 แสดงหน้าต่างของ Item ใน Inventory Management

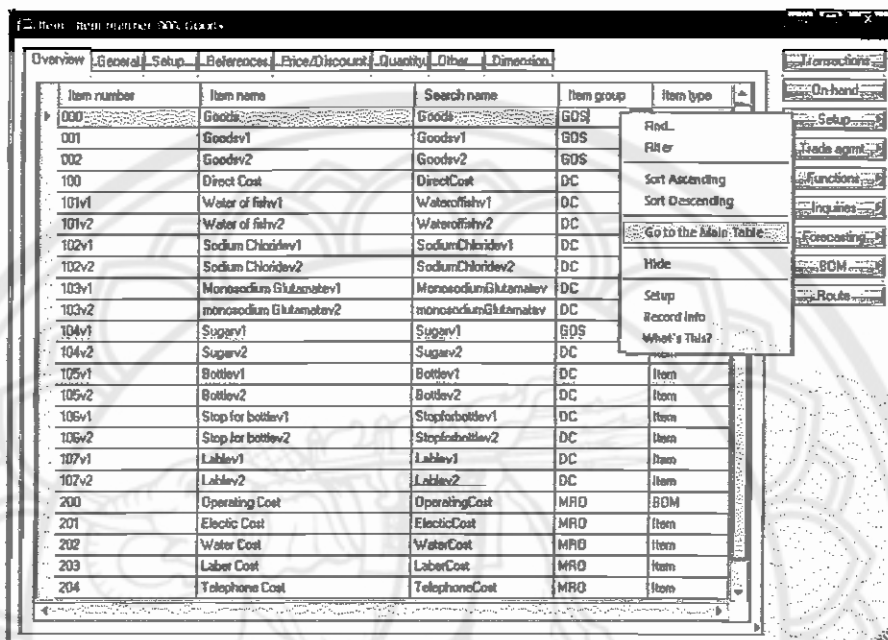
4.4.2 การสร้างข้อมูลชิ้นส่วนต่างๆ ของผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³

- Item Number ให้กรอกตัวเลขที่เราตั้งขึ้นเป็นรหัสแทนชื่อผลิตภัณฑ์และรายการต้นทุน ต่างๆ
- Item Name ให้กรอก ชื่อรายการต้นทุนต่างๆ
- Search Name จะขึ้นชื่อตาม Item Name โดยอัตโนมัติ

Item number	Item name	Search name	Item group	Item type
000	Goods	Goods	GOS	BOM
001	Goodsv1	Goodsv1	GOS	BOM
002	Goodsv2	Goodsv2	GOS	BOM
100	Direct Cost	DirectCost	DC	BOM
101v1	Water of fishv1	Wateroffishv1	DC	Item
101v2	Water of fishv2	Wateroffishv2	DC	Item
102v1	Sodium Chloridev1	SodiumChloridev1	DC	Item
102v2	Sodium Chloridev2	SodiumChloridev2	DC	Item
103v1	Monosodium Glutamatev1	MonosodiumGlutamatev	DC	Item
103v2	monosodium Glutamatev2	monosodiumGlutamatev	DC	Item
104v1	Sugav1	Sugav1	GOS	Item
104v2	Sugav2	Sugav2	DC	Item
105v1	Bottlev1	Bottlev1	DC	Item
105v2	Bottlev2	Bottlev2	DC	Item
106v1	Stop for bottlev1	Stopforbottlev1	DC	Item
106v2	Stop for bottlev2	Stopforbottlev2	DC	Item
107v1	Lablev1	Lablev1	DC	Item
107v2	Lablev2	Lablev2	DC	Item
200	Operating Cost	OperatingCost	MRO	BOM
201	Electric Cost	ElectricCost	MRO	Item
202	Water Cost	WaterCost	MRO	Item
203	Laber Cost	LaberCost	MRO	Item
204	Telephone Cost	TelephoneCost	MRO	Item

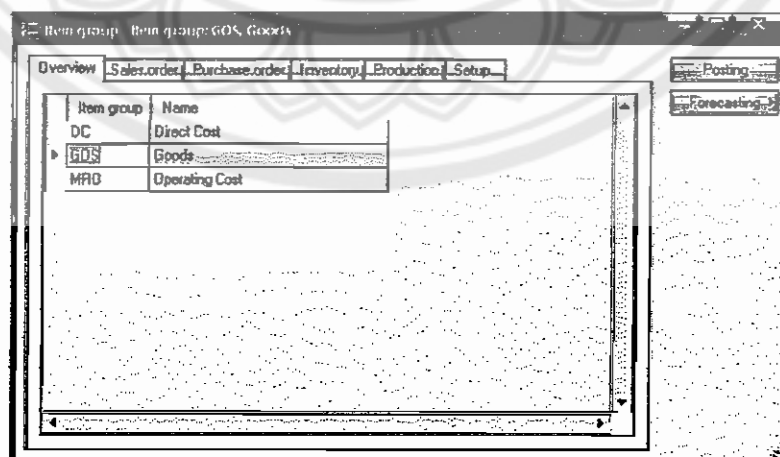
รูปที่ 4.6 การสร้างข้อมูล Item ของผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³

- Item Group จะระบุชนิดของต้นทุนว่าเป็นต้นทุนชนิดใดบ้าง โดยให้คลิกที่ช่องของ Item Group แล้วเลือก Go to the main table> Ctrl+N



รูปที่ 4.7 แสดงการเปิดหน้าต่าง Item Group

จากนั้นให้กรอกหัวข้อของ Item Group โดยระบุเป็น GOS (Goods) , DC (Direct cost) และ MRO (Operating Cost) ดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 แสดงการสร้าง Item Group

- Item type จะระบุประเภทของข้อมูลต้นทุน โดยจะมีให้เลือกคือ BOM, Item, Service ตามประเภทของต้นทุน

Item number	Item name	Search name	Item group	Item type
000	Goods	Goods	G0S	BOM
7				Item
001	Goodsv1	Goodsv1	G0S	Item
002	Goodsv2	Goodsv2	G0S	BOM
100	Direct Cost	DirectCost	DC	Service
101v1	Water of fishv1	Waterofishv1	DC	Item
101v2	Water of fishv2	Waterofishv2	DC	Item
102v1	Sodium Chloridev1	SodiumChloridev1	DC	Item

รูปที่ 4.9 แสดงการเลือก Item type

4.4.3 ทำการ Setup ค่าข้อมูลของแต่ละ Item

เมื่อทำการกรอกข้อมูล Item แต่ละส่วนเรียบร้อยแล้ว ต่อมาทำการ Setup ค่าต่างๆ ของแต่ละ Item ดังนี้

- เลือกแถบ General เพื่อกำหนดค่า Item Group, Inventory Model Group, Dimension Group และ Cost Group

Item number: 101v2
 Item name: Water of fishv2
 Search name: Waterofishv2
 Item type: Item

Item group: DC
 Inventory model group: DC
 Dimension group: BHT
 Cost group: Bot

Product configurator: Default configuration
 Configurable:
 Identical:
 Modelling enabled:

Item dimensions - Setup: Auto-create combinations:
 Use combination cost price:

Item dimensions - Default: Size:
 Color:

รูปที่ 4.10 แสดงการกำหนดค่าในส่วนของ General

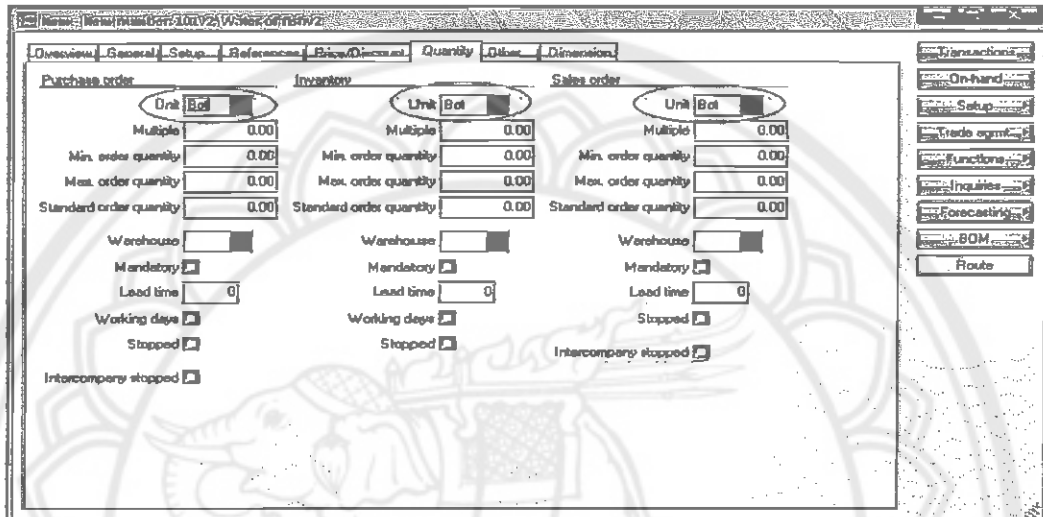
- เลือกแถบ Setup เพื่อทำการเช็คเครื่องหมายถูกที่ช่องของ Latest purchase price

รูปที่ 4.11 ทำการกำหนดค่าในส่วนของ Setup

- เลือกแถบ Price/Discount เพื่อกรอกข้อมูลด้านราคาในช่อง Cost ดูข้อมูลในตารางที่ 4.2 และตารางที่ 4.3 และจำนวนผลิตภัณฑ์ให้เป็น 1

รูปที่ 4.12 ทำการกำหนดค่าในส่วน Price/Discount

- เลือกแถบ Quantity เพื่อกำหนดหน่วยของ Item ตรงส่วนของ Unit ในกรณีนี้ให้กำหนดหน่วยเป็น Pie (Pieces) ทำเหมือนกันให้ครบทุก Item



รูปที่ 4.13 แสดงการกำหนดค่าในส่วน Quantity

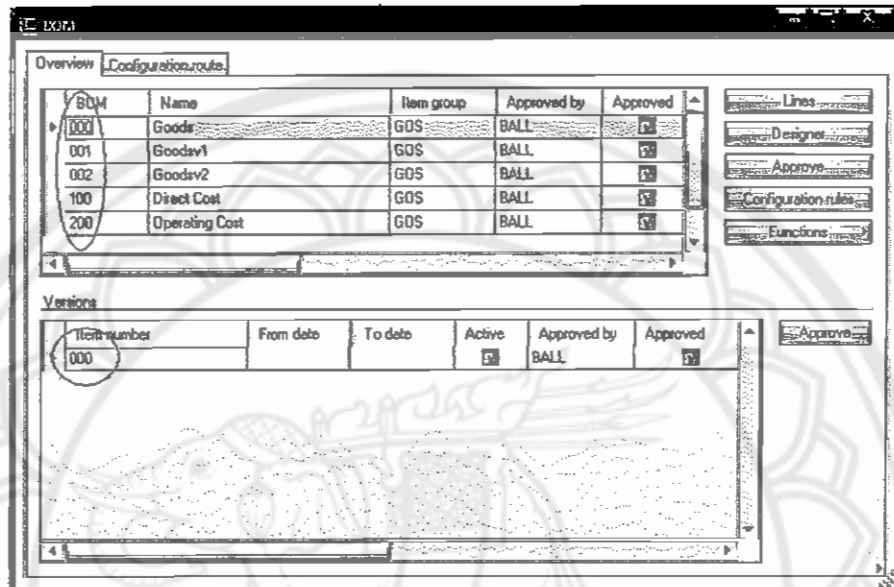
- จากนั้นกลับมากกรอกข้อมูลต่างๆ ลงไปในตารางของ Item ให้ครบทุก Item ที่ได้กำหนดไว้ โดย Item Group ให้เลือกตามกลุ่มที่ได้ทำไว้ สำหรับส่วน Item Type ของผลิตภัณฑ์, Direct cost, Indirect cost, Operating cost ให้ระบุเป็น BOM และส่วนตัววัตถุดิบอื่นๆ ให้ระบุเป็น Item เมื่อทำการป้อนข้อมูลทุกๆ Item จึงจะได้ผลดังรูปที่ 4.14

Item number	Item name	Search name	Item group	Item type
100	Direct Cost	DirectCost	DC	BOM
101v1	Water of filtr1	Wateroffiltr1	DC	Item
101v2	Water of filtr2	Wateroffiltr2	DC	Item
102v1	Sodaum Chloride1	SodaumChloride1	DC	Item
102v2	Sodaum Chloride2	SodaumChloride2	DC	Item
103v1	Monosodium Phosphate1	MonosodiumPhosphate1	DC	Item
103v2	Monosodium Phosphate2	MonosodiumPhosphate2	DC	Item
104v1	Supper1	Supper1	DC	Item
104v2	Supper2	Supper2	DC	Item
105v1	Botter1	Botter1	DC	Item
105v2	Botter2	Botter2	DC	Item
106v1	Stop for botter1	Stopforbotter1	DC	Item
106v2	Stop for botter2	Stopforbotter2	DC	Item
107v1	Lablav1	Lablav1	DC	Item
107v2	Lablav2	Lablav2	DC	Item
200	Operating Cost	OperatingCost	MFO	BOM
201	Electric Cost	ElectricCost	MFO	Item
202	Water Cost	WaterCost	MFO	Item
203	Labor Cost	LaborCost	MFO	Item
204	Telephone Cost	TelephoneCost	MFO	Item

รูปที่ 4.14 แสดงตารางการกรอกข้อมูล Item

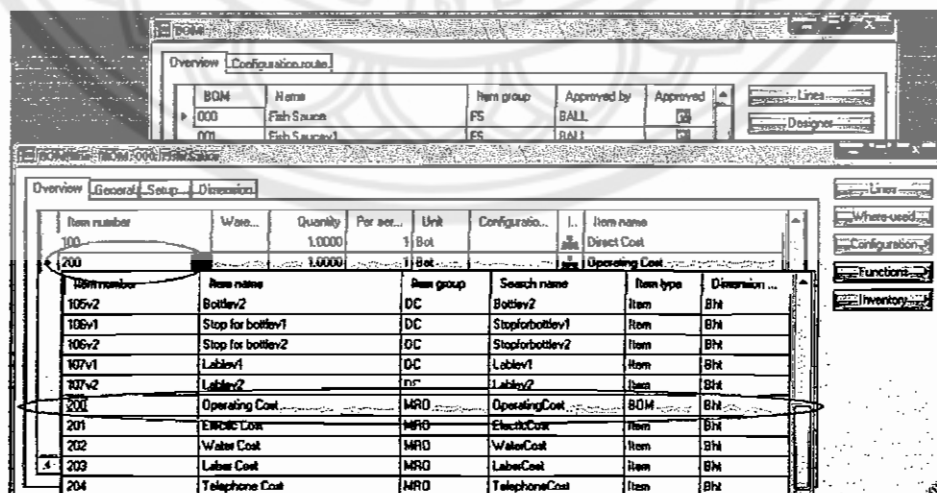
4.4.4 การสร้าง BOM ของผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³

โดยเลือก Inventory Management > Bill of material > Ctrl+N แล้วทำการกรอกข้อมูลที่เป็น BOM ลงไปทั้งตารางด้านล่างและด้านบนกรอกให้ตรงกันจะได้ดังรูปที่ 4.15



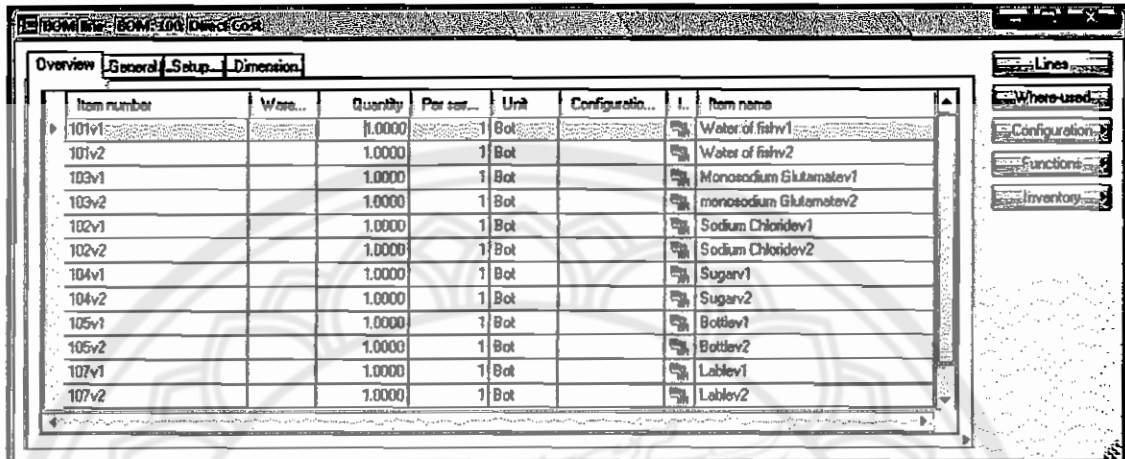
รูปที่ 4.15 แสดงการกรอกข้อมูลของ BOM

- จากนั้นให้คลิก Lines > Ctrl+N คลิกเลือก Item ของแต่ละ BOM ให้ครบทุกตัวดังรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 แสดงการเลือก Item ลงไปในแต่ละ BOM

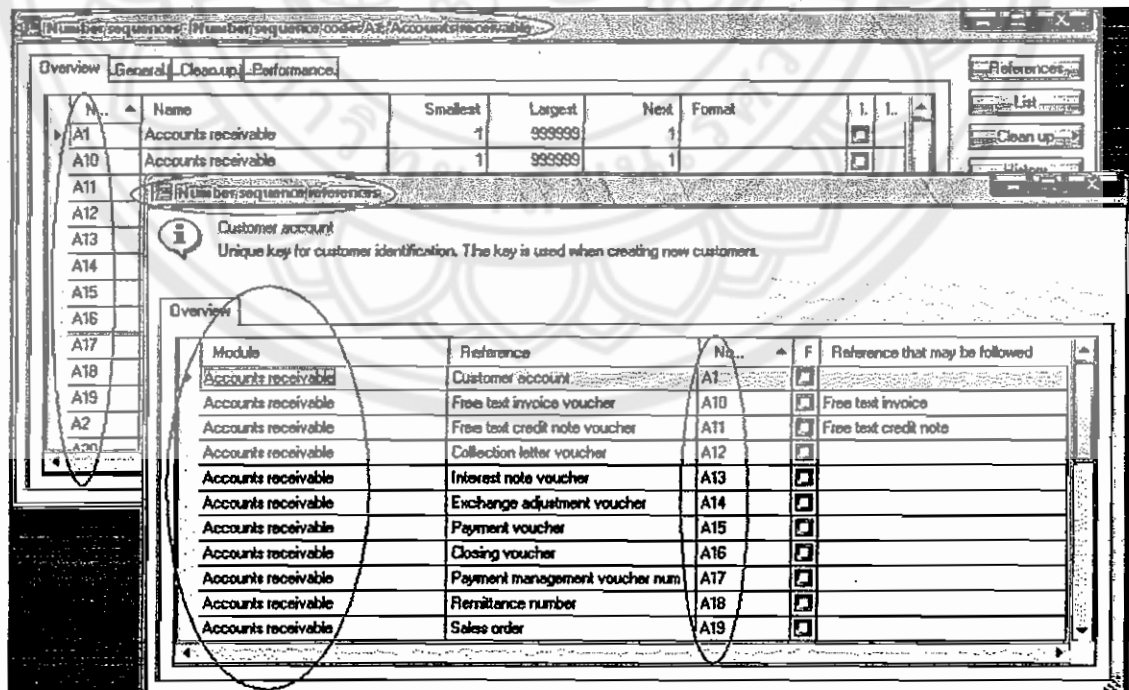
- จากนั้นคลิก ในช่องของ Quantity เพื่อกรอกปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ ดังรูปที่ 4.17



Item number	Ware...	Quantity	Per cent...	Unit	Configurat...	I.	Item name
101v1		1.0000	1	Bot			Water of fishv1
101v2		1.0000	1	Bot			Water of fishv2
103v1		1.0000	1	Bot			Monosodium Glutamatev1
103v2		1.0000	1	Bot			monosodium Glutamatev2
102v1		1.0000	1	Bot			Sodium Chloridev1
102v2		1.0000	1	Bot			Sodium Chloridev2
104v1		1.0000	1	Bot			Sugary1
104v2		1.0000	1	Bot			Sugary2
105v1		1.0000	1	Bot			Bottlev1
105v2		1.0000	1	Bot			Bottlev2
107v1		1.0000	1	Bot			Labelv1
107v2		1.0000	1	Bot			Labelv2

รูปที่ 4.17 แสดงการกรอกปริมาณของวัตถุดิบที่ใช้ ในช่องของ Quantity

- เลือก Basic> Setup> Number sequences> Number sequences> Ctrl+N แล้วทำการกรอกข้อมูล Number sequences ให้เหมือนกับของ References

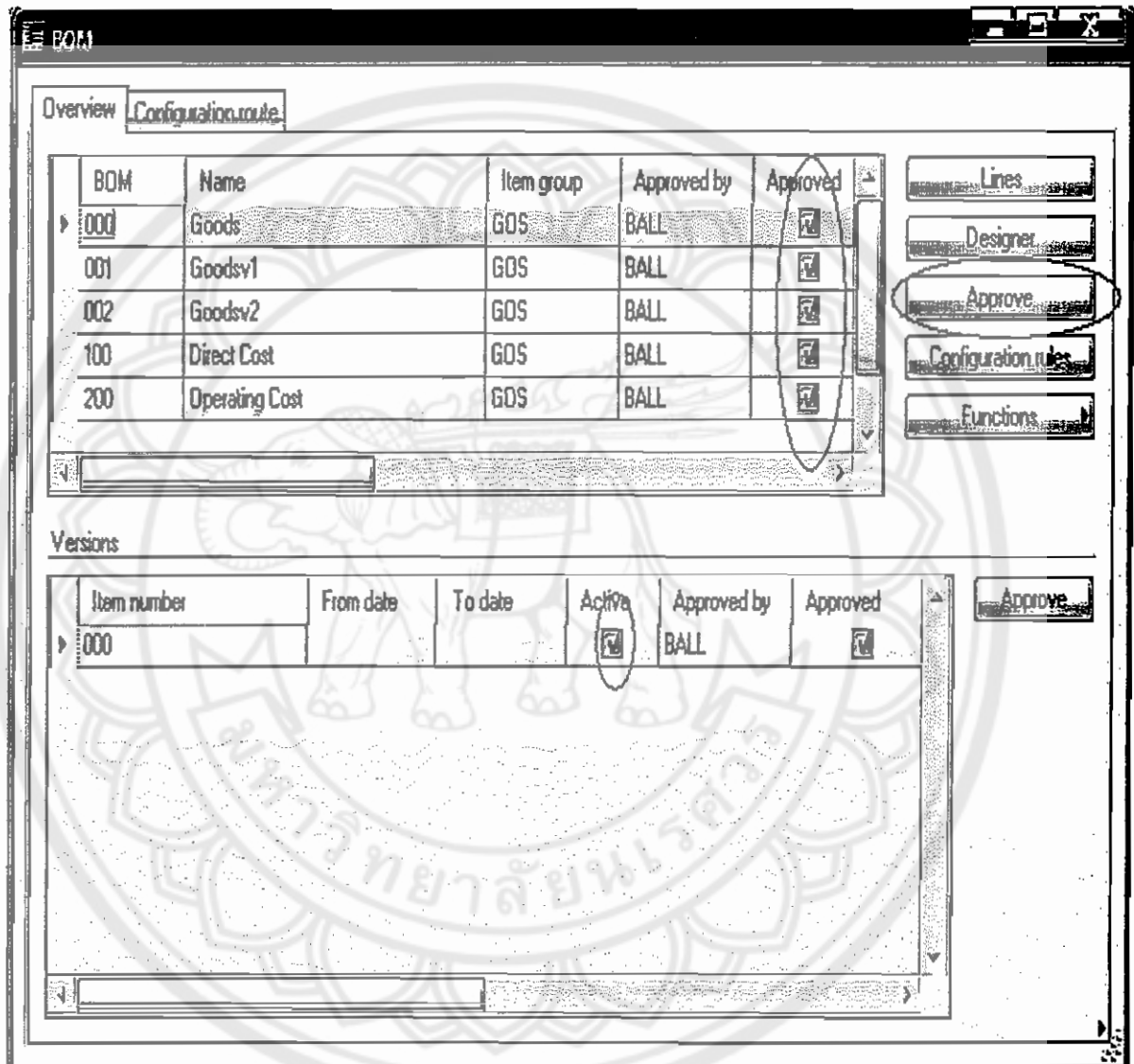


N...	Name	Smallest	Largest	Next	Format	I.	I.
A1	Accounts receivable	1	999999			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A10	Accounts receivable	1	999999	1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A11	Accounts receivable					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A12	Accounts receivable					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A13	Accounts receivable					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A14	Accounts receivable					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A15	Accounts receivable					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A16	Accounts receivable					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A17	Accounts receivable					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A18	Accounts receivable					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A19	Accounts receivable					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Module	Reference	No...	F	Reference that may be followed
Accounts receivable	Customer account	A1	<input type="checkbox"/>	
Accounts receivable	Free text invoice voucher	A10	<input type="checkbox"/>	Free text invoice
Accounts receivable	Free text credit note voucher	A11	<input type="checkbox"/>	Free text credit note
Accounts receivable	Collection letter voucher	A12	<input type="checkbox"/>	
Accounts receivable	Interest note voucher	A13	<input type="checkbox"/>	
Accounts receivable	Exchange adjustment voucher	A14	<input type="checkbox"/>	
Accounts receivable	Payment voucher	A15	<input type="checkbox"/>	
Accounts receivable	Closing voucher	A16	<input type="checkbox"/>	
Accounts receivable	Payment management voucher num	A17	<input type="checkbox"/>	
Accounts receivable	Remittance number	A18	<input type="checkbox"/>	
Accounts receivable	Sales order	A19	<input type="checkbox"/>	

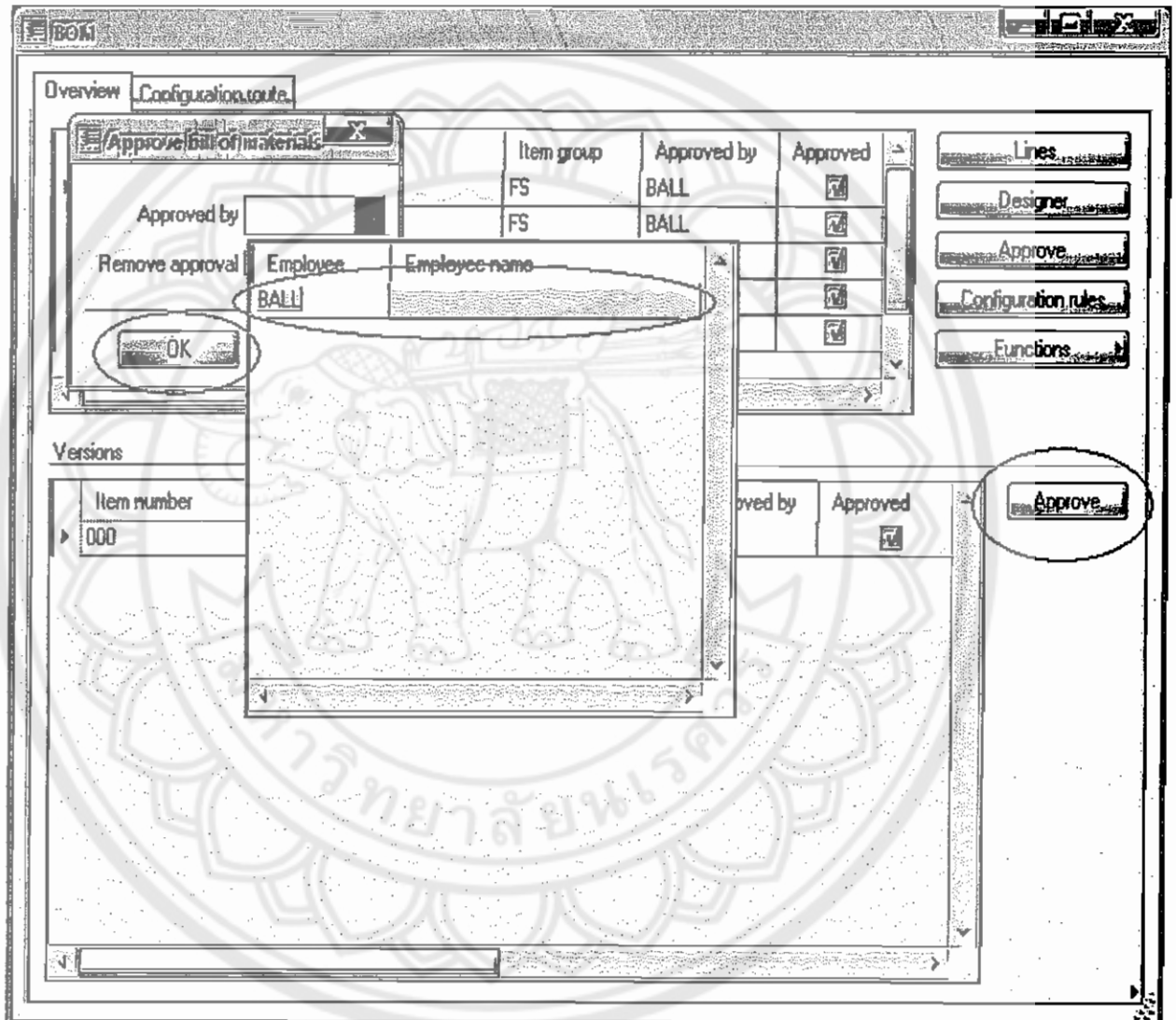
รูปที่ 4.18 แสดงการกรอกข้อมูล Number sequences ให้ตรงกับของ Reference

- เสร็จแล้วให้เช็คตรง Active (/) ให้ครบทุกตัวเพื่อมีจะสามารถแตก BOM ได้ ซึ่งเช็คดูได้จาก Designer ก็จะแสดงให้เห็นดังรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 แสดงหน้าต่างการเช็คตรง Active (/) ให้ครบทุกตัวในแต่ละ BOM

จากนั้นก็ทำการเช็คตรง Active (/) ให้ครบทุกตัวเพื่อที่จะสามารถแตก BOM ได้ โดยเลือกที่ Approve หลังจากนั้นให้ใส่ชื่อผู้รับผิดชอบลงไปในช่อง Approved by แล้วคลิก OK ดังรูปที่ 4.20 (ในที่นี้ได้ใช้ชื่อเล่นของผู้จัดทำในการ Approve)



รูปที่ 4.20 แสดงการใส่ชื่อผู้รับผิดชอบใน Approved by

4.4.5 การ Setup Vendor

จากการเก็บข้อมูลของ Item ได้มาจาก 2 แหล่งจึงได้ Vendor มา 2 Vendor ดังตารางที่ 4.4 รายละเอียดของ Vendor

ตารางที่ 4.4 แสดงราคาของต้นทุนวัตถุดิบแต่ละชนิดในแต่ละ Vendor

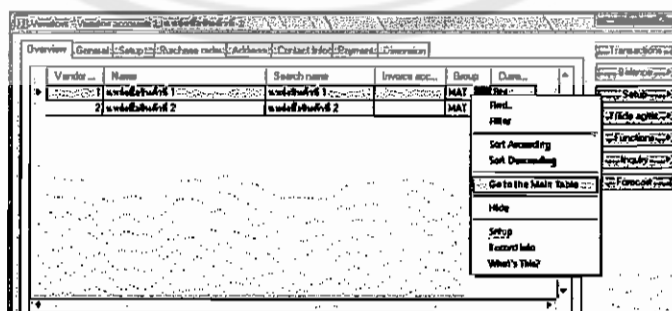
Part No.	Part Name.	ปริมาณที่ใช้ในการผลิต/ขวด	ราคา (บาท/ขวด)		
			Vendor 1	Vendor 2	Cross Vendor
101	น้ำจากปลาไส้ตัน	0.3749 Kg	5.35	5.25	5.25
102	เกลือแกง	0.2249 Kg	0.89	0.93	0.89
103	ผงชูรส	0.0224 Kg	0.89	0.87	0.87
104	น้ำตาลทรายขาว	0.0379 Kg	0.93	0.90	0.90
201	ขวดแก้ว	1 ขวด	0.25	0.25	0.25
202	ฝาขวด	1 ฝา	1.5	1.75	1.5
203	ฉลาก	1 ใบ	0.5	0.45	0.45

นำข้อมูลที่ได้มาป้อนลงในโปรแกรม Microsoft Dynamics AX ดังนี้

4.4.5.1 การใส่ Vendor

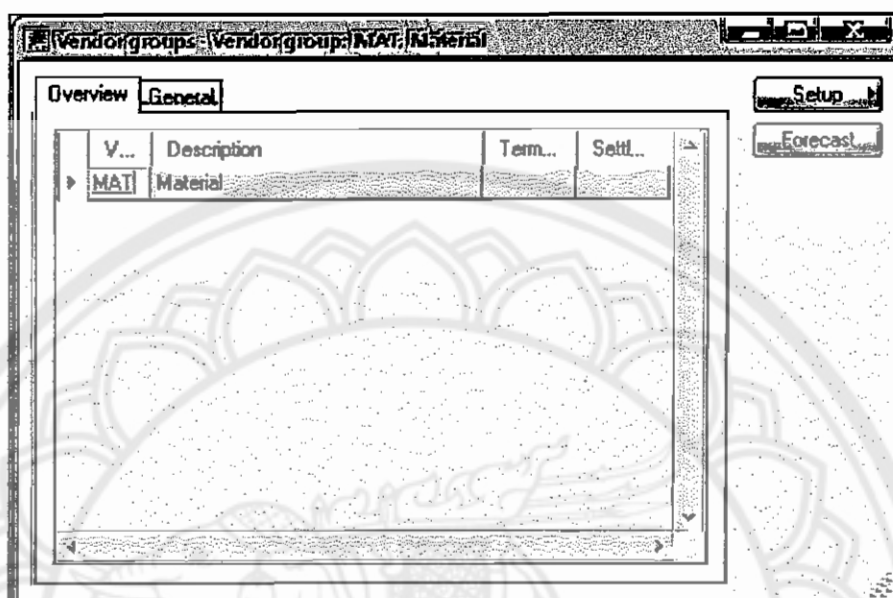
1. เลือก Accounts payable > Vendor > Ctrl+N จะได้นหน้าต่างโปรแกรมดังรูปที่

4.21



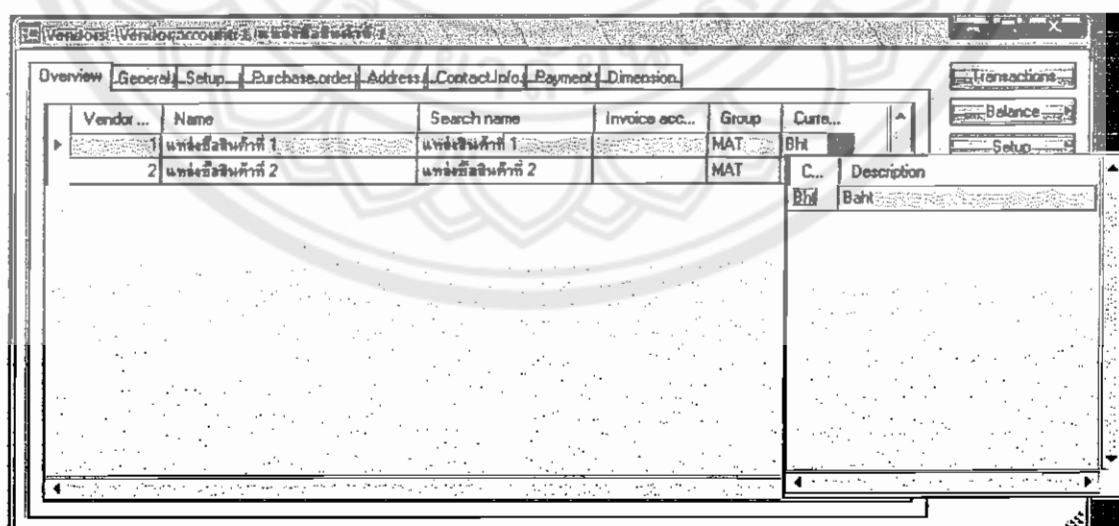
รูปที่ 4.21 แสดงหน้าต่างการกรอกข้อมูลของแต่ละ Vendor

2. ทำการกำหนดค่าลงในช่องของ Group ให้ระบุเป็น MAT (Material)



รูปที่ 4.22 แสดงหน้าต่างการกำหนดของ Group Vendor

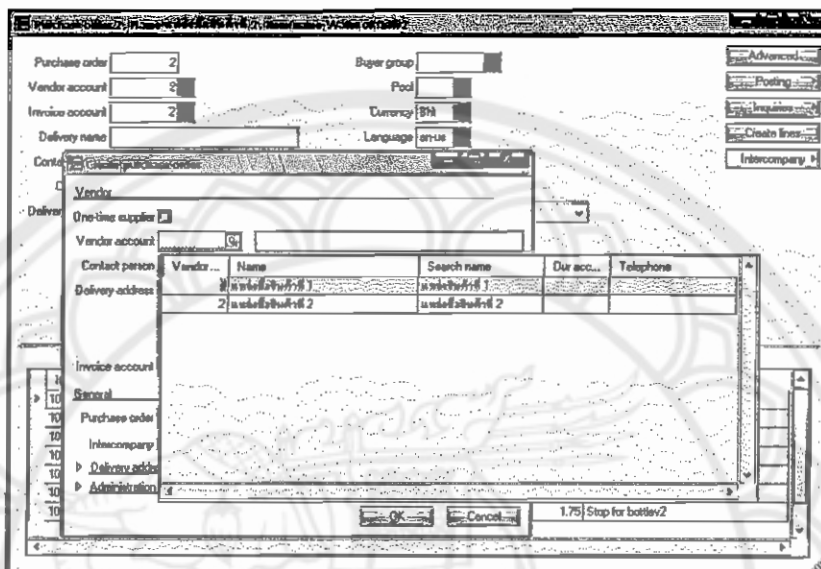
3. ทำการกรอกข้อมูลลงในช่อง Name, Search Name ในช่องของ Group ให้ระบุเป็นวัสดุและในช่องของ Currency (สกุลเงิน) ให้ระบุเป็น Bht (Baht) จะได้ดังรูปที่ 4.23



รูปที่ 4.23 แสดงวิธีการ Set Vendor

4.4.5.2 การใส่ราคาของวัตถุดิบที่สั่งซื้อ (Item) ของแต่ละ Vendor

1. หน้าต่าง Main menu เลือกในส่วน Accounts payable> Purchase order> แล้วกด Ctrl+N เพื่อเลือก Vendor จะปรากฏหน้าต่างดังรูปที่ 4.24



รูปที่ 4.24 แสดงวิธีการเลือก Vendor

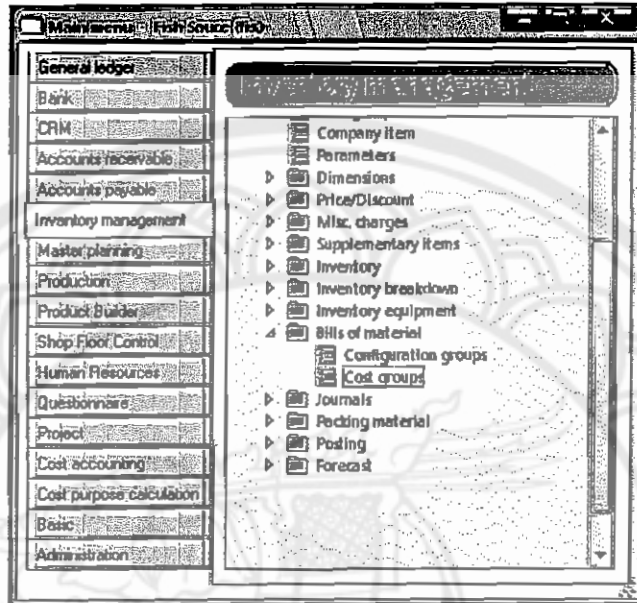
2. ทำการเลือก Vendor ที่ต้องการ แล้วกด OK> Advance> Ctrl+N ทำการเลือกวัตถุดิบที่ต้องการสั่งซื้อใน Vendor นั้นแล้วก็กำหนดปริมาณ (Quantity) และราคาของวัตถุดิบแต่ละชนิดที่ต้องการ จะได้ผลดังรูปที่ 4.25

Item number	Quantity	Unit	Price each	Discount	Disc. pct.	Net amount	Item name
WBV2	1.00	Btl	5.31			5.31	Water of Btlv2
WBV2	1.00	Btl	0.92			0.92	Sodium Chloride
WBV2	1.00	Btl	0.87			0.87	Ammonium Chloride
WBV2	1.00	Btl	0.75			0.75	Sugar2
WBV2	1.00	Btl	1.26			1.26	Bottle2
WBV2	1.00	Btl	0.25			0.25	Stop for bottle2
WBV2	1.00	Btl	0.35			0.35	Label2

รูปที่ 4.25 หน้าต่างแสดงราคาของวัตถุดิบที่สั่งซื้อ (Item) ของแต่ละ Vendor

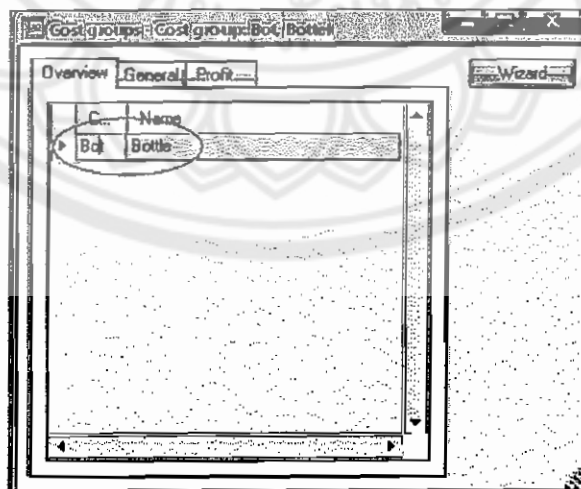
4.4.6 ขั้นตอนการกำหนด Profit

4.4.6.1 เลือก Inventory Management> Set> Bill of Material> Cost Group



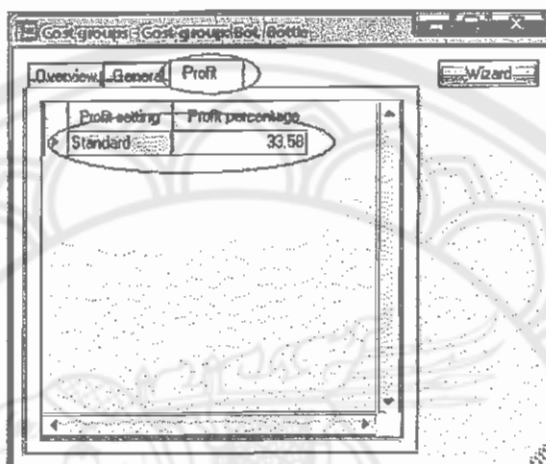
รูปที่ 4.26 แสดงการเลือกส่วนของ Cost Group

4.4.6.2 กำหนด Cost Group> Ctrl+N แล้วทำการใส่ Cost Group และชื่อของ Cost Group ในที่นี้กำหนด Cost Group เป็น Bot (Bottle) ดังรูปที่ 4.27



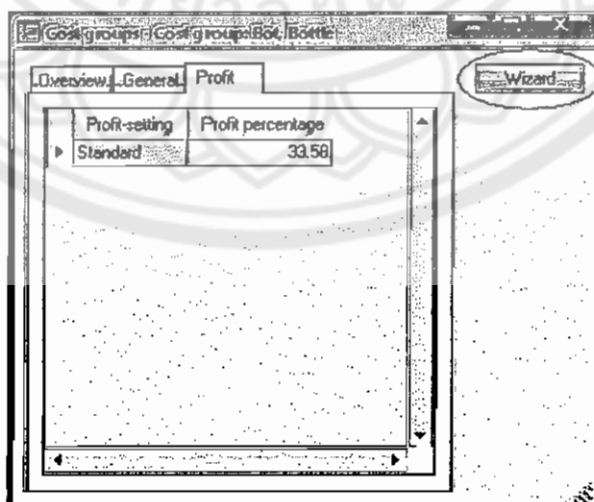
รูปที่ 4.27 แสดงการกำหนด Cost Group

4.4.6.3 เลือก Profit tab และทำการตั้งค่า Profit โดยได้ตั้งค่า Profit ไว้ที่ค่า Profit Standard 33.58 % โดยในการเทียบค่า Profit นั้นจะได้เปรียบเทียบกับราคาขาย ณ ราคาขาย ปัจจุบันคือ 14 บาท/ขวด ดังรูป 4.28



รูปที่ 4.28 แสดงการกำหนดค่า Profit

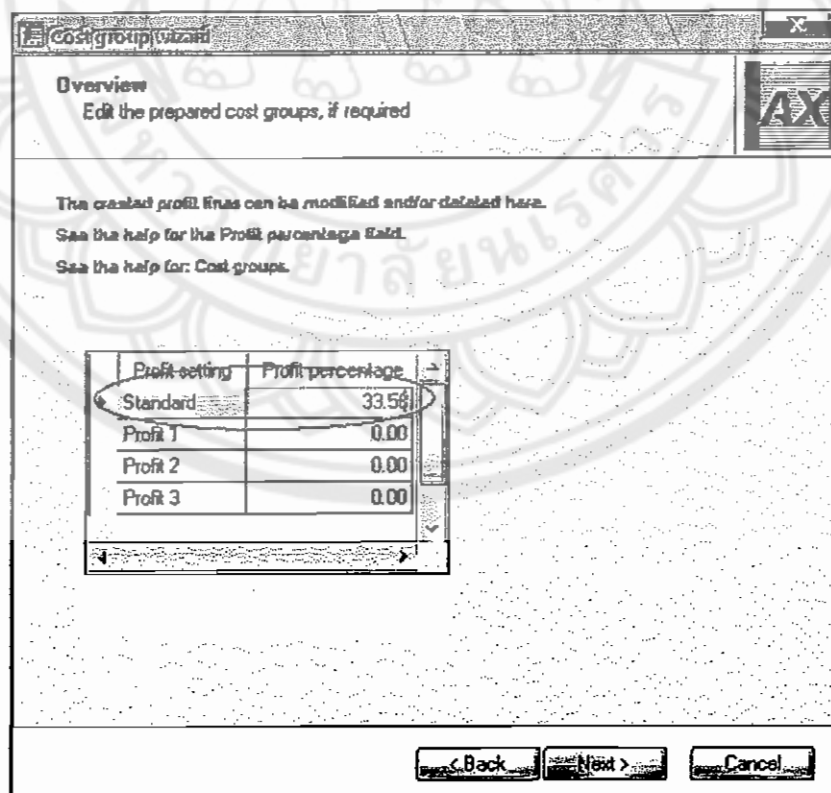
4.4.6.4 เมื่อตั้งค่า Profit เสร็จแล้ว ให้กด Wizard แล้วจะเจอหน้าต่างถัดไปกด Next จะปรากฏหน้าต่างต่างหน้าต่างดังรูปที่ 4.29 เพื่อที่จะใส่เปอร์เซ็นต์กำไรของแต่ละ Profit ดังนี้ แล้วกด finish



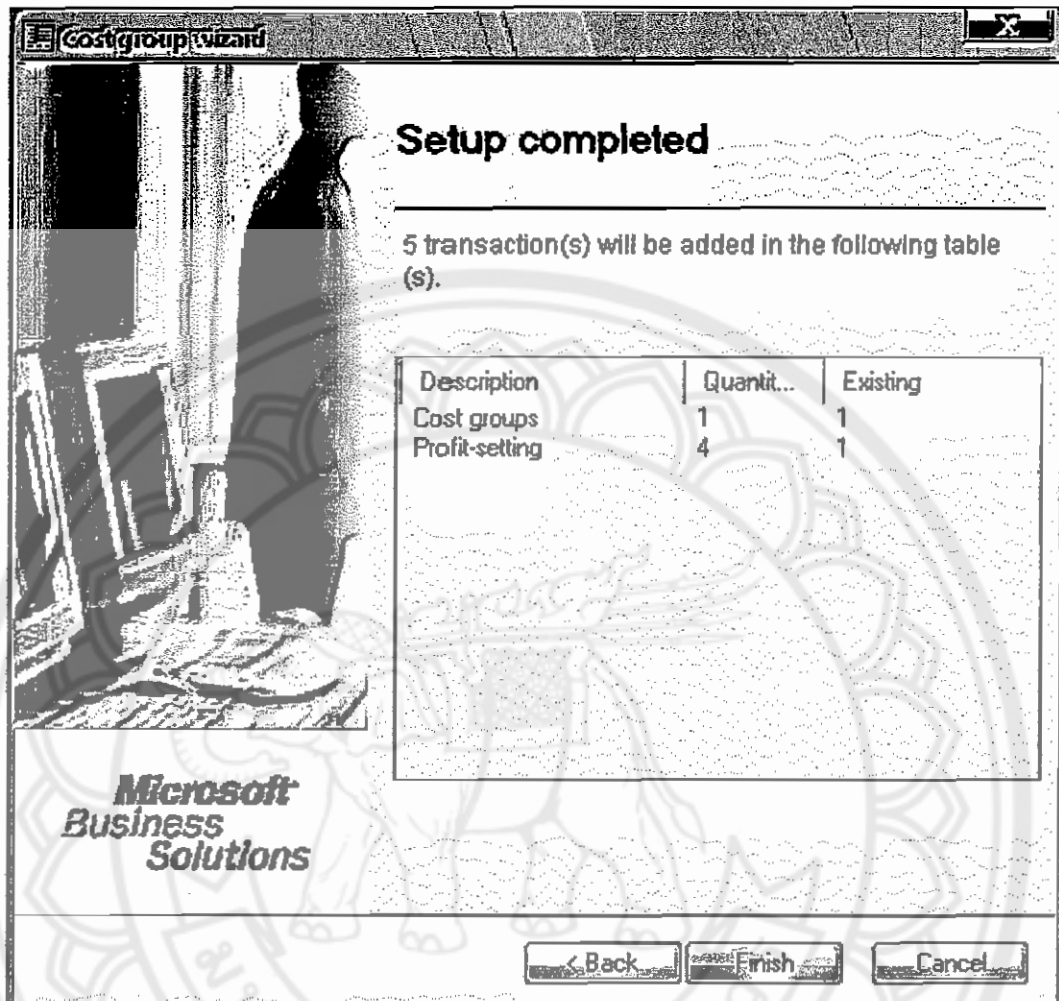
รูปที่ 4.29 แสดงการ Setup Profit



รูปที่ 4.30 แสดงการ Setup Profit



รูปที่ 4.31 แสดงการยืนยันการ Setup Profit



รูปที่ 4.32 เสร็จสิ้นการ Setup Profit

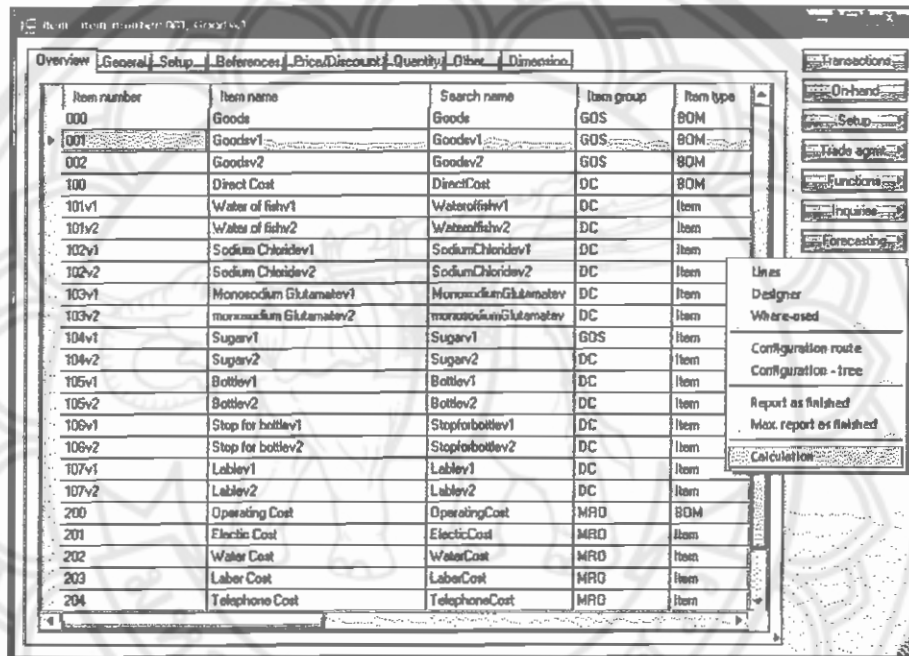
4.5 ทดสอบโปรแกรม Microsoft Dynamics AX

4.5.1 ทำการทดสอบโปรแกรมทำการออกแบบผังโครงสร้างของวัตถุดิบ ว่าในผังโครงสร้างของวัตถุดิบนั้นมี Item ครอบคลุมที่เรากำหนดไว้หรือไม่และชนิดใดบ้าง แล้วสังเกตการณ์ประมวลผลของโปรแกรม ปรากฏว่าโปรแกรมสามารถทำได้จริง โดยเลือก Main menu> Inventory Management> Bill of Material> Designer ดังรูปที่ 4.33

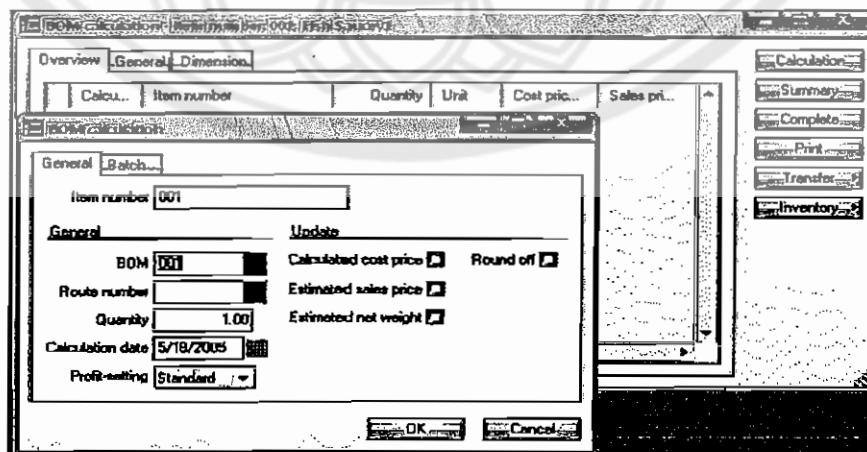
Item number	Search name	Item group	T.
000	Goods	GOS	
001	Goodsv1	GOS	
002	Goodsv2	GOS	
100	DirectCost	DC	
101v1	Wateroffishv1	DC	
101v2	Wateroffishv2	DC	
102v1	SodiumChloridev1	DC	
102v2	SodiumChloridev2	DC	
103v1	MonosodiumGlutamatev1	DC	
103v2	monosodiumGlutamatev2	DC	
104v1	Sugerv1	GOS	
104v2	Sugerv2	DC	
105v1	Bottlev1	DC	
105v2	Bottlev2	DC	
106v1	Stopforbott1		
106v2	Stopforbottlev2	DC	
107v1	Lablev1	DC	
107v2	Lablev2	DC	
200	OperatingCost	MRO	
201	ElectricCost	MRO	
202	WaterCost	MRO	
203	LaberCost	MRO	
204	TelephoneCost	MRO	

รูปที่ 4.33 แสดงตารางการแตก BOM ผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³

4.5.2 ทำการทดสอบให้โปรแกรมคำนวณต้นทุนของผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ รวมทั้งราคาขาย Profit Standard 33.58 % จากนั้นทำการประมวลผลของโปรแกรม ดังนี้ เลือก Main menu> Inventory Management> Item> เลือก Item ที่เป็น BOM> BOM bottom> Calculation ดังรูป 4.34 และเมื่อเลือก Calculation ก็จะมีปรากฏหน้าต่างดังรูป 4.34 แล้ว กด OK

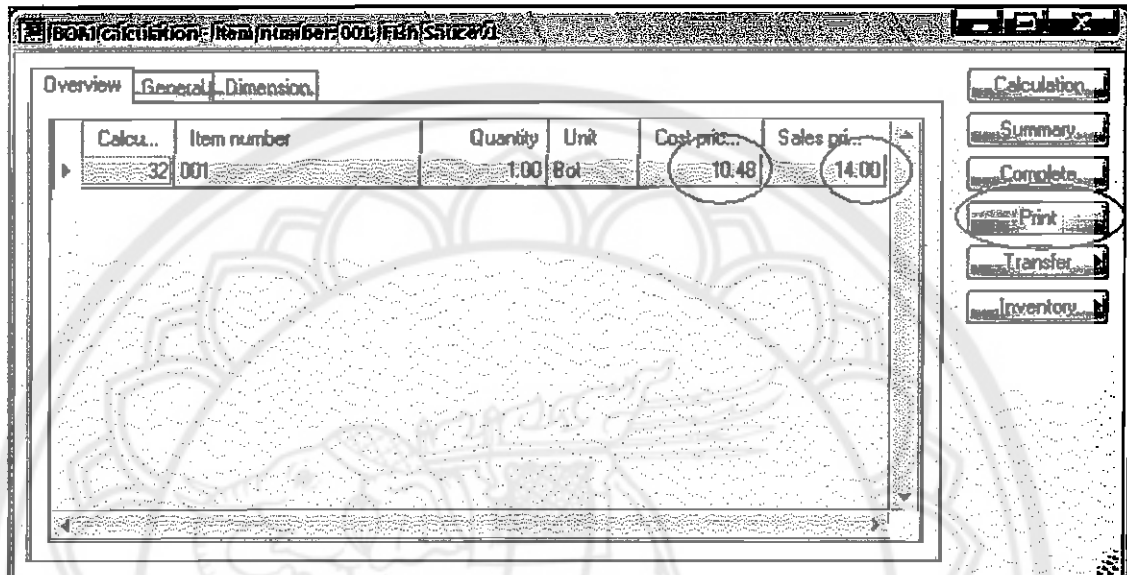


รูปที่ 4.34 แสดงการตั้งค่าสั่งคำนวณ



รูปที่ 4.35 แสดงการคำนวณตาม Profit ที่กำหนด

จากนั้น คลิกที่ Print ด้านขวามือ แต่ต้องเลือก Profit โดยการคลิก 1 ที่ให้เป็นแถบสีน้ำเงิน ก่อน



รูปที่ 4.36 แสดงผลการคำนวณ

4.5.3 ทำการทดสอบโปรแกรมโดย Print ผลการทดสอบออกมาแล้วบันทึกการทดสอบ

Complete BOM calculation											
Page 1 5/19/2005 10:11:13 pm											
Calculation number	Item number	Quantity	Unit	Profit selling	Date	Cost amount	Cost amount misc charges	Sales amount	Sales amount misc charges	Cost price per unit	Sales price per unit
32001		1.00	Bot	Standard	5/19/2005	10.48	0.00	14.00	0.00	10.48	14.00
Type	Item/Work center	Level	Cost group	Operation	Consumption/Unit	Cost price total	Sales price total	Cost price per unit	Sales price per unit		
Production	001				1.00 Bot	10.48	14.00	10.48	14.00		
Item	101v1				1 Bot	5.38	7.19	5.38	7.19		
Item	102v1				1 Bot	0.89	1.19	0.89	1.19		
Item	103v1				1 Bot	0.89	1.19	0.89	1.19		
Item	104v1				1 Bot	0.87	1.16	0.87	1.16		
Item	105v1				1 Bot	1.20	1.60	1.20	1.60		
Item	107v1				1 Bot	0.29	0.27	0.29	0.27		
Item	108v1				1 Bot	0.25	0.33	0.25	0.33		
BOM	200				1 Bot	0.89	1.07	0.89	1.07		
Item	201				1 Bot	0.08	0.11	0.08	0.11		
Item	202				1 Bot	0.11	0.15	0.11	0.15		
Item	203				1 Bot	0.50	0.57	0.50	0.57		
Item	204				1 Bot	0.11	0.15	0.11	0.15		

รูปที่ 4.37 แสดงผลการทดสอบ

****หมายเหตุ** ก่อนทำการคำนวณให้ระบุ Cost Group ตรง General Tab ตามที่กำหนดไว้ให้ครบทุกตัวก่อนจึงจะสามารถคำนวณค่าได้ดังรูปที่ 4.38

The screenshot shows the SAP Item Master Data configuration for Item 000 (Goods). The 'Groups' tab is active, displaying various group settings. The 'Cost group' is set to 'Bot', and a list of cost groups is shown with 'Bot' and 'Bottle' highlighted. The 'Item type' is set to 'BOM'.

Group	Value
Item group	GOS
Inventory model group	GOS
Dimension group	Bht
Cost group	Bot
Coverage group	C.
Commission group	Bot
Batch number group	
Serial number group	
Buyer group	
Pecking group	
Product model group	
Counting group	

รูปที่ 4.38 แสดงวิธีการระบุ Cost Group

4.6 ผลการทดสอบ

จากการทดสอบโปรแกรม Microsoft Dynamics AX แล้ว ผลการทดสอบเป็นดังนี้

4.6.1 ผลการทดสอบสร้างผังโครงสร้างวัตถุดิบ (BOM)

โปรแกรม Microsoft Dynamics AX สามารถทำการประมวลผลสร้าง Design BOM ได้จริง ดังรูปที่ 4.39 โดยเลือกที่ Inventory Management> Item> เลือก Item ที่เป็น BOM> BOM bottom> Designer

The screenshot displays the BOM Designer window for item 000. The main area shows a tree view of the BOM structure:

- Item number: 000
 - 100 / Direct Cost
 - 101v1 / Water of fishv1
 - 101v2 / Water of fishv2
 - 102v1 / Sodium Chloridev1
 - 102v2 / Sodium Chloridev2
 - 103v1 / Monosodium Glutamatev1
 - 103v2 / monosodium Glutamatev2
 - 104v1 / Sugarv1
 - 104v2 / Sugarv2
 - 105v1 / Bottlev1
 - 105v2 / Bottlev2
 - 106v1 / Stop for bottlev1
 - 106v2 / Stop for bottlev2
 - 107v1 / Lablev1
 - 107v2 / Lablev2
 - 200 / Operating Cost
 - 201 / Electric Cost
 - 202 / Water Cost
 - 203 / Labor Cost
 - 204 / Telephone Cost

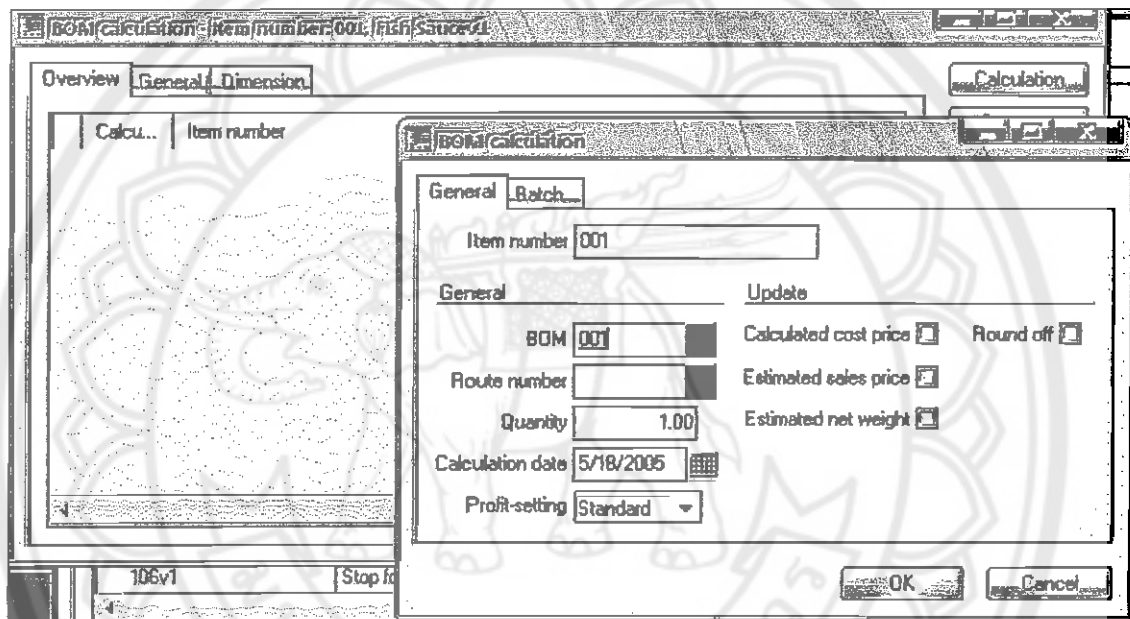
On the right side, there is a table with the following data:

Item number	Search name	Item group	T.
000	Goods	GOS	
001	Goodsv1	GOS	
002	Goodsv2	GOS	
100	DirectCost	DC	
101v1	Wateroffishv1	DC	
101v2	Wateroffishv2	DC	
102v1	SodiumChloridev1	DC	
102v2	SodiumChloridev2	DC	
103v1	MonosodiumGlutamatev1	DC	
103v2	monosodiumGlutamatev2	DC	
104v1	Sugarv1	GOS	
104v2	Sugarv2	DC	
105v1	Bottlev1	DC	
105v2	Bottlev2	DC	
106v1	Stopforbottlev1	DC	

รูปที่ 4.39 ผลการทดสอบสร้างผังโครงสร้างวัตถุดิบ

4.6.2 ผลการคำนวณราคาต้นทุนของน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ แต่ละ Vendor

โปรแกรม Microsoft Dynamics AX สามารถที่จะคำนวณราคาต้นทุนการผลิต และราคาขายที่ 14 บาท ของผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ ได้ โดยเลือกที่ Inventory Management > Item > เลือก Item Type ชนิดที่เป็น BOM > BOM bottom > Calculation > Calculation ที่ต้องการแล้วกด OK



รูปที่ 4.40 หน้าต่างเลือก BOM และ Profit

1. ผลการคำนวณราคาต้นทุนของการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm^3 ของ Vendor 1

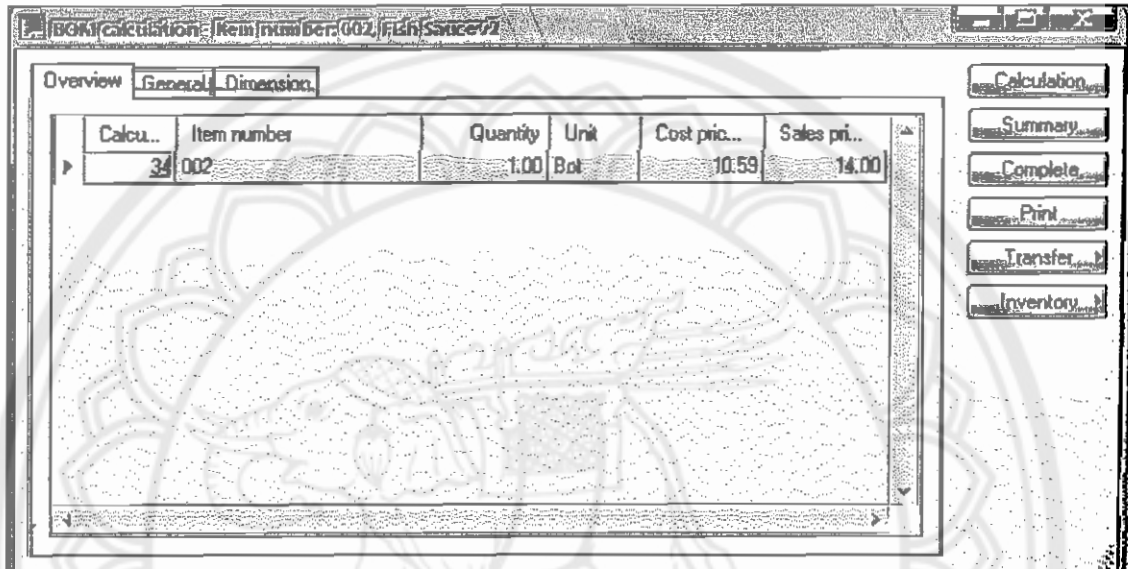
Calcu...	Item number	Quantity	Unit	Cost price...	Sales price...
32	001	1.00	Bot	10.48	14.00

รูปที่ 4.41 ผลการคำนวณราคาต้นทุนการผลิตของ Vendor 1

- ตารางที่ 4.5 ผลการคำนวณราคาต้นทุนและราคาขายของการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm^3 ของ Vendor 1

Vendor 1	ราคาต้นทุน/ขวด	กำไรเทียบกับราคาขายปัจจุบัน
แหล่งซื้อสินค้าที่ 1	10.48	33.58 %

2. ผลการคำนวณราคาต้นทุนของการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm^3 ของ Vendor 2 ที่ Profit Standard 32.20 % โดยในการเทียบค่า Profit นั้นจะได้เปรียบเทียบกับราคาขาย ณ ราคาขายปัจจุบันคือ 14 บาท/ขวด



รูปที่ 4.42 ผลการคำนวณราคาต้นทุนการผลิตของ Vendor 2

ตารางที่ 4.6 ผลการคำนวณราคาต้นทุนและราคาขายของการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm^3 ของ Vendor 2

Vendor 2	ราคาต้นทุน/1ขวด	กำไรเทียบกับราคาขายปัจจุบัน
แหล่งซื้อสินค้าที่ 2	10.59	32.20 %

3. ผลการคำนวณราคาต้นทุนและราคาขายของการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ ของ Cross Vendor ที่ Profit Standard 35.79 % โดยในการเทียบค่า Profit นั้นจะได้เปรียบเทียบกับราคาขาย ณ ราคาขายปัจจุบันคือ 14 บาท/ขวด

Calcu...	Item number	Quantity	Unit	Cost pric...	Sales pi...
38	000	1.00	Bot	10.31	14.00

รูปที่ 4.43 ผลการคำนวณราคาต้นทุนการผลิตของ Cross Vendor

ตารางที่ 4.7 ผลการคำนวณราคาต้นทุนและราคาขายของการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ ของ Cross Vendor

Cross Vendor	ราคาต้นทุน/1ขวด	กำไรเทียบกับราคาขายปัจจุบัน
	10.31	35.79 %

4.6.3 ผลการทดสอบให้โปรแกรมทำการ Print ใบโครงสร้างวัตถุดิบ น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ โดยเลือกที่ ที่ Inventory Management> Item> เลือก Item ที่เป็น BOM> BOM bottom> Designer แล้วทำการ กด Print จะได้ผลดังรูปที่ 4.44

Lines									
Item number	Item name	Item group	Unit	Purchase		Inventory		Cost price	Price
				Standard order quantity	Min. order quantity	Standard order quantity	Min. order quantity		
000	Fish Sauce	FS	Bot	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00

Item number	Item name	Item type	Position	Oper. No.	Quantity	Per series	Unit	Formula	Line type
100	Direct Cost	BOM			1.0000	1	Bot	Standard	Item
101v1	Water of fishv1	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
101v2	Water of fishv2	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
102v1	Sodium Chloridev1	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
102v2	Sodium Chloridev2	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
103v1	Monosodium Glutamatev1	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
103v2	monosodium Glutamatev2	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
104v1	Sugarv1	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
104v2	Sugarv2	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
105v1	Bottlev1	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
105v2	Bottlev2	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
106v1	Stop for bottlev1	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
106v2	Stop for bottlev2	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
107v1	Labelv1	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
107v2	Labelv2	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
200	Operating Cost	BOM			1.0000	1	Bot	Standard	Item
201	Electric Cost	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
202	Water Cost	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
203	Laber Cost	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item
204	Telephone Cost	Item			1.0000	1	Bot	Standard	Item

รูปที่ 4.44 ผลทดสอบการ Print ใบโครงสร้างวัตถุดิบของการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว)

ขนาด 750 cm³

1. ผลทดสอบการทดสอบให้โปรแกรมทำการ Print ใบโครงสร้างและราคาต้นทุนวัตถุดิบของการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ ของ Vendor 1 จากรูปที่ 4.45 กต Print ด้านขวา

Complete BOM calculation										
Page 1 5/19/2005 10:21:13 pm										
Calculation number	Item number	Quantity/Unit	Print-setting	Date	Cost amount	Cost amount misc. charges	Sales amount	Sales amount misc. charges	Cost price per unit	Sales price per unit
32001		1.00Bot	Standard	5/19/2005	10.48	0.00	14.00	0.00	10.48	14.00
Type	Item/Work center	Level	Cost group	Operation	Consumption/Unit	Cost price total	Sales price total	Cost price per unit	Sales price per unit	
Production001		0Bot			1.00Bot	10.48	14.00	10.48	14.00	
Item	101v1	1Bot			1.00Bot	5.38	7.19	5.38	7.19	
Item	102v1	1Bot			1.00Bot	0.89	1.19	0.89	1.19	
Item	103v1	1Bot			1.00Bot	0.89	1.19	0.89	1.19	
Item	104v1	1Bot			1.00Bot	0.87	1.18	0.87	1.18	
Item	105v1	1Bot			1.00Bot	1.20	1.60	1.20	1.60	
Item	107v1	1Bot			1.00Bot	0.29	0.29	0.29	0.29	
Item	100v1	1Bot			1.00Bot	0.25	0.33	0.25	0.33	
BOM	200	1Bot			1.00Bot	0.80	1.07	0.80	1.07	
Item	201	2Bot			1.00Bot	0.08	0.11	0.08	0.11	
Item	202	2Bot			1.00Bot	0.11	0.15	0.11	0.15	
Item	203	2Bot			1.00Bot	0.50	0.67	0.50	0.67	
Item	204	2Bot			1.00Bot	0.11	0.15	0.11	0.15	

รูปที่ 4.45 ใบราคาต้นทุนของการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ ของ Vendor 1

2. ผลทดสอบการทดสอบให้โปรแกรมทำการ Print ใบโครงสร้างและราคาต้นทุนวัตถุดิบของการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ ของ Vendor 2 จากรูปที่ 4.46 กต Print ด้านขวา

Complete BOM calculation										
Page 1 5/19/2005 10:42:19 pm										
Calculation number	Item number	Quantity/Unit	Print-setting	Date	Cost amount	Cost amount misc. charges	Sales amount	Sales amount misc. charges	Cost price per unit	Sales price per unit
34002		1.00Bot	Standard	5/19/2005	10.59	0.00	14.00	0.00	10.59	14.00
Type	Item/Work center	Level	Cost group	Operation	Consumption/Unit	Cost price total	Sales price total	Cost price per unit	Sales price per unit	
Production002		0Bot			1.00Bot	10.59	14.00	10.59	14.00	
Item	101v2	1Bot			1.00Bot	5.31	7.02	5.31	7.02	
Item	102v2	1Bot			1.00Bot	0.92	1.22	0.92	1.22	
Item	103v2	1Bot			1.00Bot	0.87	1.15	0.87	1.15	
Item	104v2	1Bot			1.00Bot	0.79	1.04	0.79	1.04	
Item	105v2	1Bot			1.00Bot	1.30	1.72	1.30	1.72	
Item	107v2	1Bot			1.00Bot	0.35	0.46	0.35	0.46	
Item	100v2	1Bot			1.00Bot	0.25	0.33	0.25	0.33	
BOM	200	1Bot			1.00Bot	0.80	1.06	0.80	1.06	
Item	201	2Bot			1.00Bot	0.08	0.11	0.08	0.11	
Item	202	2Bot			1.00Bot	0.11	0.15	0.11	0.15	
Item	203	2Bot			1.00Bot	0.50	0.66	0.50	0.66	
Item	204	2Bot			1.00Bot	0.11	0.15	0.11	0.15	

รูปที่ 4.46 ใบราคาต้นทุนของการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ ของ Vendor 2

3. ผลทดสอบการทดสอบให้โปรแกรมทำการ Print ใบโครงสร้างและราคาต้นทุนวัตถุดิบของการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ ของ Cross Vendor จากรูปที่ 4.47 กด Print ด้านขวา

Page 1
5/19/2015
12:33:34 pm

Complete BOM calculation

Calculation number	Item number	Quantity/Unit	Profit setting	Date	Cost amount	Cost amount misc charges	Sales amount	Sales amount misc charges	Cost price per unit	Sales price per unit
	36000	1.000ct	Standard	5/19/2015	10.31	0.00	14.00	0.00	10.31	14.00
Type	Item/Work center	Level	Cost group	Operation	Consumption/Unit	Cost price total	Sales price total	Cost price per unit	Sales price per unit	
Production/000					1.000ct	10.31	14.00	10.31	14.00	
BOM	100				1.000ct	9.51	12.91	9.51	12.91	
Item	1012				1.000ct	5.31	7.21	5.31	7.21	
Item	1021				1.000ct	0.89	1.21	0.89	1.21	
Item	1032				1.000ct	0.87	1.18	0.87	1.18	
Item	1042				1.000ct	0.79	1.07	0.79	1.07	
Item	1051				1.000ct	1.20	1.63	1.20	1.63	
Item	1062				1.000ct	0.25	0.34	0.25	0.34	
Item	1071				1.000ct	0.20	0.27	0.20	0.27	
BOM	200				1.000ct	0.80	1.09	0.80	1.09	
Item	201				1.000ct	0.08	0.11	0.08	0.11	
Item	202				1.000ct	0.11	0.15	0.11	0.15	
Item	203				1.000ct	0.50	0.68	0.50	0.68	
Item	204				1.000ct	0.11	0.15	0.11	0.15	

รูปที่ 4.47 ใบราคาต้นทุนของการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ ของ Cross Vendor

4.7 แสดงการคำนวณต้นทุนทุก Vendor โดยผู้จัดทำ

แสดงการคำนวณต้นทุนของ Vendor 1

ต้นทุน Vendor 1

$$= 101v1+102v1+103v1+104v1+105v1+106v1+107v1+201+202+203+204$$

$$= 5.38+0.89+0.89+0.87+1.2+0.25+0.2+0.084+0.1124+0.5+0.11248$$

$$= 10.48888$$

แสดงการคำนวณต้นทุนของ Vendor 2

ต้นทุน Vendor 2

$$= 101v2+102v2+103v2+104v2+105v2+106v2+107v2+201+202+203+204$$

$$= 5.31+0.92+0.87+0.90+1.3+0.25+0.35+0.084+0.1124+0.5+0.11248$$

$$= 10.59888$$

แสดงการคำนวณต้นทุนของ Cross Vendor

ต้นทุน Cross Vendor

$$= 101v2+102v1+103v2+104v2+105v1+106v2+107v1+201+202+203+204$$

$$= 5.31+0.89+0.87+0.79+1.2+0.25+0.2+0.084+0.1124+0.5+0.11248$$

$$= 10.31888$$

4.8 วิเคราะห์ผลการทดสอบ โปรแกรม Microsoft Dynamics AX

โปรแกรม Microsoft Dynamics AX สามารถทำการประมวลผลในการสร้าง Design BOM ของการผลิตน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³, คำนวณราคาต้นทุนและราคาขายของน้ำปลา (ขวดแก้ว) ขนาด 750 cm³ และสามารถทำการ Print ใบ Design BOM และใบราคาต้นทุนต่อหน่วยออกมาได้