

TBS BizVille:

Business Simulation Game

PROF.DR.ARNAT LEEMAKDEJ

FACULTY OF COMMERCE AND ACCOUNTANCY.

Objectives

All students

Understand

- Profit & Loss Statement
- Balance Sheet Statement
- Cash Flow Statement

Apply/ Experiment

- Financial strategies
via Game and Friends
with **FuN**.



Balance Sheet / Profit & Loss Statement

SESSION 1

TBS BizVille Goal

- Role Playing as CEO to maximize the value of Firm measured by Equity per Share (Book Value)
- Make decisions on **Production**, **Marketing**, and **Finance**.

TBS
BIZVILLE

TBS BizVille Rule

- Initial fund raised from **common stock** of 2 M shares @10 Bht = 20 MB
- **Borrow** up to 2 times of equity (D/E Limit = 2.0)
 - Interest rate 5% p.a. due in 6 Year (partial prepayment is allowed)
- Building **Factory** and **Warehouse** (Both are 10-Year Utilization)
 - Factory construction cost = 10 MB capacity 1 M units per year
 - Warehouse construction cost = 5 MB capacity 1.5 M units per year
- Production Cost (Chicken Meat) 20 Bht per unit
- Players determine the selling price of fried chicken but the maximum price is up to 30 Bht depending on supply/demand

XP

- Level Up allows player to get price premium

$$\text{Actual Price} = \text{Offer Price} + \text{Premium}$$

How to attain higher level

- 1) Production reaches certain amount (Automatically) or
- 2) Pay Marketing Expense (Click **Upgrade**)

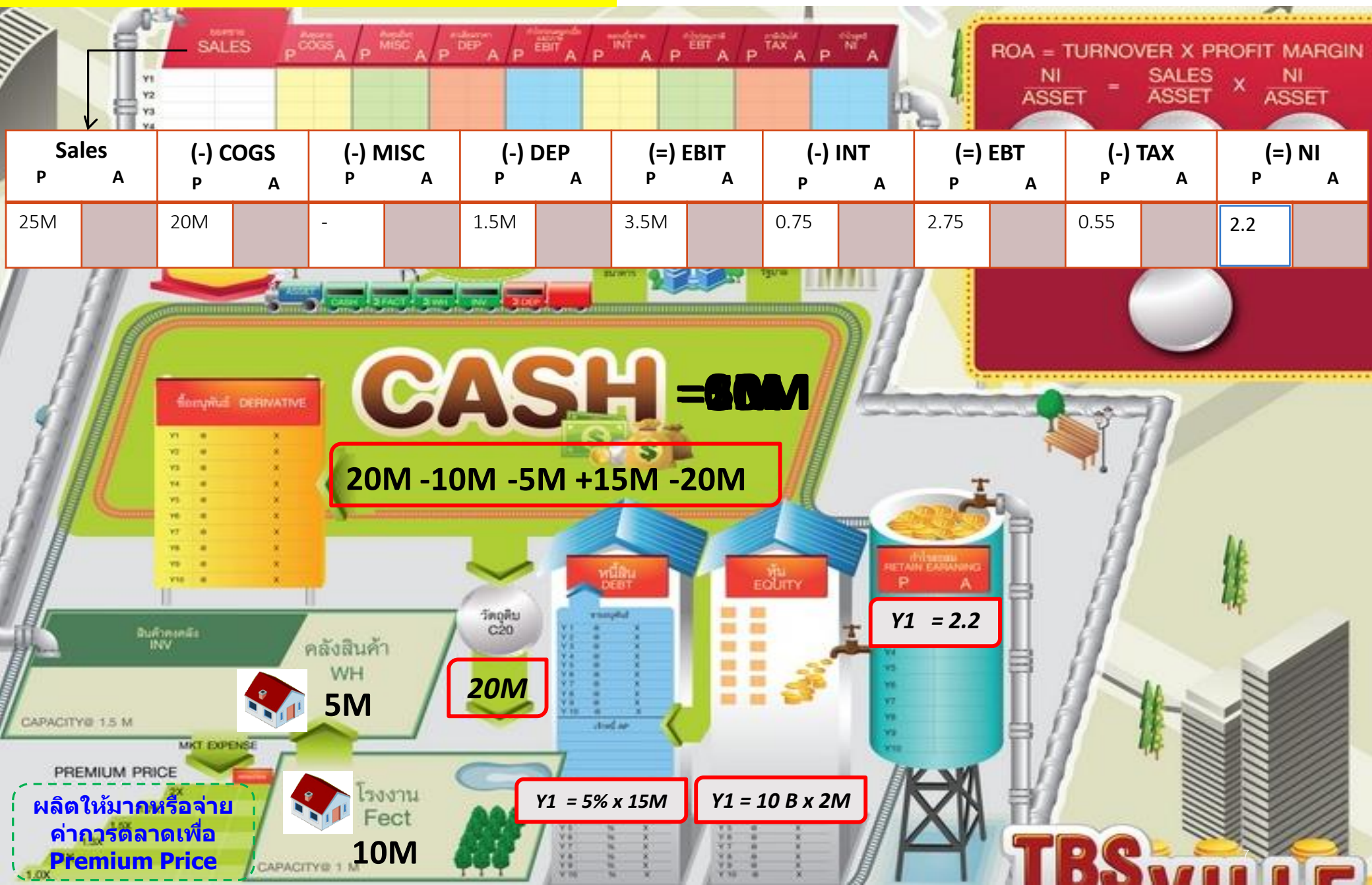
Level (0-4)

- 1) Upgrade ได้ปีละ 1 level เท่านั้น
- 2) เมื่อมีการ Upgrade ยอดสะสมจะเริ่มนับ 0 สำหรับ level ถัดไป
- 3) ในกรณีที่ใช้การ Marketing ในปีนั้นจะไม่มี การนับยอดสิ่งผลิตเป็นยอดสะสม
- 4) ในปีที่มีการ Upgrade ด้วยยอดผลิตสะสม ยอดผลิตที่เกินจากยอดสำหรับ Upgrade จะไม่ถูก นำไปสะสมสำหรับ level ต่อไป

	Level	Price Added	จำนวนผลิต เพื่อ Upgrade(Unit)	หรือ Marketing เพื่อ Upgrade(บาท)
★	0	0	-	-
	1	2	3,000,000	5,000,000
	2	4	5,000,000	10,000,000
	3	6	7,000,000	15,000,000
	4	10	10,000,000	20,000,000

ยอดผลิตเพื่อการ Upgrade	ยอดผลิตสะสมใน level ปัจจุบัน	Marketing
3,000,000	0	Upgrade

Planning on Board Game



Hybrid Game: TBS BizVille

Game Plan

- Board Game

Data Entry

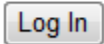
- <http://164.115.25.147:8080>

Data Entry ➡ http://164.115.25.147:8080

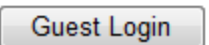
TBS
Thammasat Business School

Find us on Facebook
 **TBS BizVille**


Log in With Facebook
UID: คุณยังไม่ได้ login เข้าสู่ Facebook


Log in
Username:
Password:


Click **Guest Login**
join a game
Enter password



PART 1 Production Planning



Long Term Debts ?

D/E Ratio: 0.00

Rate: 5.0%

ณ: (ล้านบาท)

ดำเนินการ

Inventory

โกดัง (ซื้อแล้วไม่รับคืน)

Loss Rate = 0.0, Unit Price: 20 บาท

จำนวน (ล้านบาท)

0.00

* รองรับเทคนิค 2 ตำแหน่ง

0.00M บาท

0.00M หน่วย

0.00

โกทสด [UnitCost: 0.00]

Loss Rate = 0.0

Ongoing

0.00M หน่วย

>>

Finished

0.00M หน่วย

+ Ongoing

Equity ?

กำไรสะสม (A)

? บาท

.

Premium (B)

0.0000M

บาท

Common (C)

? บาท

2.00M หุ้น

รวม (A)+(B)+(C) 20,000,000 บาท

Equity Per Share:
10.00

ออกหุ้นเพิ่ม ▼

จำนวน: (ล้านบาท)

ดำเนินการ

* รองรับเทคนิค 1 ตำแหน่ง (แสนหุ้น)

Factory ?



Warehouse ?



Click (+) to buy factory and
warehouse

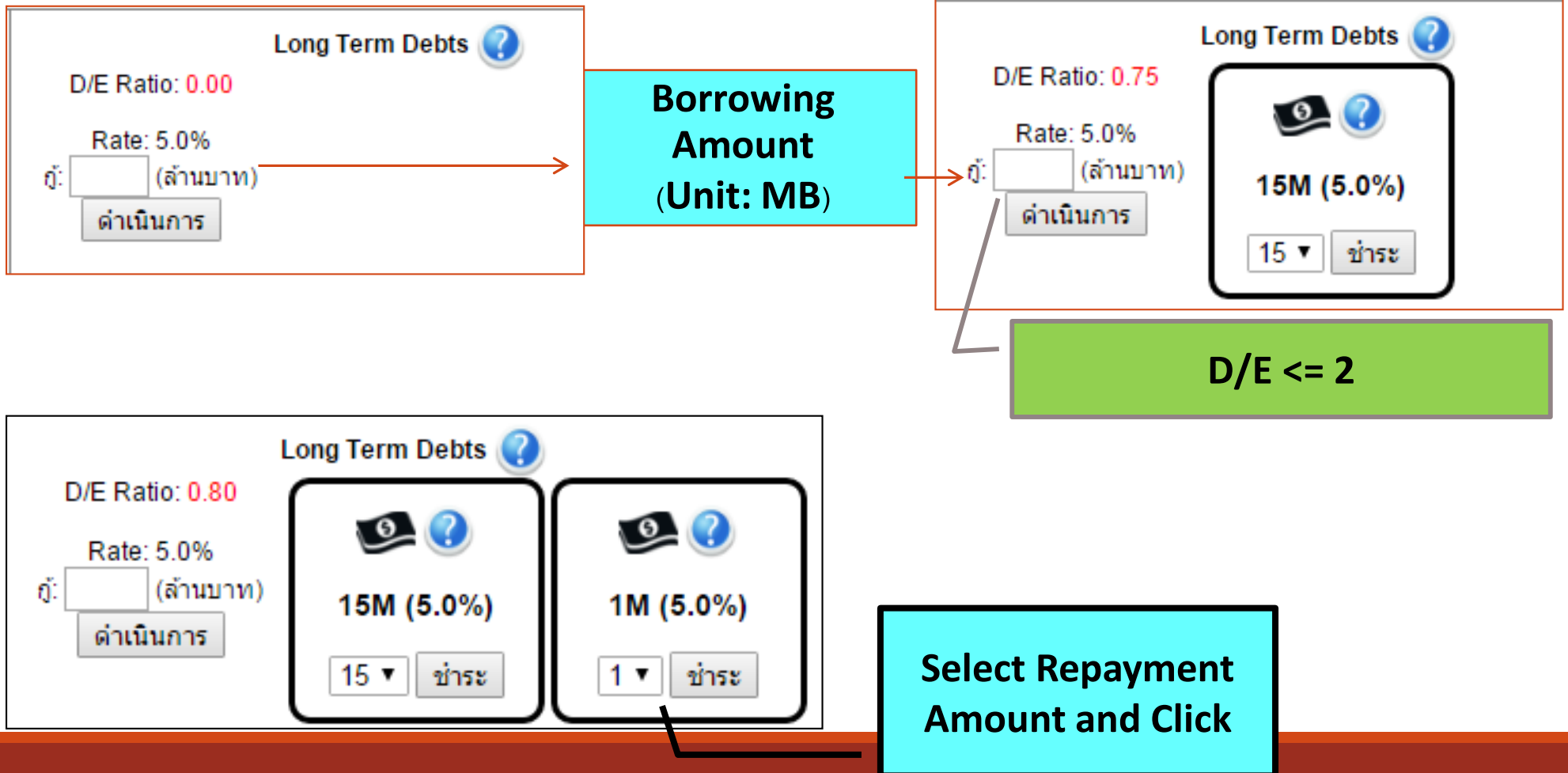
Click (\$) to sell factory or
warehouse

Investment: Factory and Warehouse

Capacity : Factory = 1 Million units per year. Warehouse = 1.5 M units per year

PART 2 Financing

Borrowing (Long Term Loan)



PART 2 Financing

Issuing Common Stock (on the Second Year onward)



Inventory

โกสัด(ซื้อแล้วไม่รับคืน)

โกสัด [UnitCost: 20.00]

Select “Issuing” or “Share Repurchase”
and fill the number of
units (Million Units)

Long Term Debts ?

D/E Ratio: 0.75

Rate: 5.0%

?: (ล้านบาท)

ดำเนินการ

15M (5.0%)

15 ▼

ชำระ

1M (5.0%)

1 ▼

ชำระ

Equity ?

กำไรสะสม (A)

? บาท

Premium (B)

0.0000M

บาท

Common (C)

? บาท

2.00M หุ้น

รวม (A)+(B)+(C) 21,330,000 บาท

ออกหุ้นเพิ่ม ▼

จำนวน: (ล้านบาท)

ดำเนินการ

Equity Per Share:
10.67

* รองรับต้นทุน 1 ตำแหน่ง (แสนหุ้น)

PART 3 Production

First
Buy raw
materials

Inventory	
โกสัด(ซื้อแล้วไม่รับคืน) Loss Rate = 0.0, Unit Price: 20 บาท จำนวน (ล้านหน่วย) 0.00 ซื้อวัตถุดิบ * รองรับทศนิยม 2 ตำแหน่ง 0.00M บาท 0.00M หน่วย 0.00 ผลิตป็นี	โกทอด [UnitCost: 0.00] Loss Rate = 0.0 <u>Ongoing</u> 0.00M หน่วย >> <u>Finished</u> 0.00M หน่วย + Ongoing

Second
Fill the number
of production
units

Inventory	
โกสัด(ซื้อแล้วไม่รับคืน) Loss Rate = 0.0, Unit Price: 20 บาท จำนวน (ล้านหน่วย) 0.00 ซื้อวัตถุดิบ * รองรับทศนิยม 2 ตำแหน่ง 20.00M บาท 1.00M หน่วย 0.00 ผลิตป็นี	โกทอด [UnitCost: 0.00] Loss Rate = 0.0 <u>Ongoing</u> 0.00M หน่วย >> <u>Finished</u> 0.00M หน่วย + Ongoing

PART 3 Production

Inventory

โกสัด (ซื้อแล้วไม่รับคืน) Loss Rate = 0.0, Unit Price: 20 บาท		โกทอด [UnitCost: 0.00] Loss Rate = 0.0	
จำนวน (ล้านหน่วย) 0.00	ซื้อวัตถุดิบ	<u>Ongoing</u> 1.00M หน่วย >>	<u>Finished</u> 0.00M หน่วย + Ongoing
* รองรับทศนิยม 2 ตำแหน่ง			
1.00	ผลิตปีนี้		

Ongoing

**The number of your
production units
this year**

Finished

**The number of units ready to sold =
Inventory + Ongoing.**

PART 3 Production – Marketing Plan

How to level-Up

1. Spend cash 5 MB
2. Produce until 3M units

Level (0-4) 1) Upgrade ได้ปีละ 1 level เท่านั้น 2) เมื่อมีการ Upgrade ยอดสะสมจะเริ่มนับ 0 สำหรับ level ถัดไป 3) ในกรณีที่ใช้การ Marketing ในปีนั้นจะไม่มี การนับยอดสิ่งผลิตเป็นยอดสะสม 4) ในปีที่มีการ Upgrade ด้วยยอดผลิตสะสม ยอดผลิตที่เกินจากยอดสำหรับ Upgrade จะไม่ถูก นำไปสะสมสำหรับ level ต่อไป	Level	Price Added	จำนวนผลิต เพื่อ Upgrade(Unit)	หรือ Marketing เพื่อ Upgrade(บาท)
	★ 0	0	-	-
	1	2	3,000,000	5,000,000
	2	4	5,000,000	10,000,000
	3	6	7,000,000	15,000,000
	4	10	10,000,000	20,000,000
ยอดผลิตเพื่อการ Upgrade		ยอดผลิตสะสมใน level ปัจจุบัน		Marketing
3,000,000		0		Upgrade

$$\text{Actual Price} = \text{Offered Price} + \text{Price Added}$$

PART 4 Cash Balance

End Year Cash (บาท)	20,000,000
1) เกมจะกู้อัตโนมัติ กรณีที่ปลายปีผู้เล่นไม่มีเงินสดเพียงพอต่อการชำระดอกเบี้ยหรือชำระคืนเงินกู้ 2) หน่วยย่อยที่สุด x1,000,000บาท อัตราดอกเบี้ย 10.0 % 3) บังคับให้ใช้คืนเงินกู้ฉุกเฉิน ณ ต้นปีถัดจากปีที่กู้	
ชำระคืนเงินต้นและดอกเบี้ยเงินกู้ฉุกเฉิน (บาท)	เงินต้น (0) ดอกเบี้ย (0)
Cash Balance (บาท)	2,000,000

Inventory (Unit)	End Year 120,000 Current 120,000
------------------	-------------------------------------

Factories
 Unit Price = 10,000,000 บาท
 Life Time = 10 ปี
 Capacity = 1,000,000 unit

If you don't have enough cash to pay at the end of the year, the system will make an emergency loan automatically at interest rate = 10%.

กำลังการผลิตรวม (Unit)

Warehouses
 Unit Price = 5,000,000 บาท
 Life Time = 10 ปี
 Capacity = 1,500,000 unit

ID	Value	เริ่มใช้งานปีที่	ใช้งานได้ถึงปีที่
W1	3,000,000	2	11

ชื่อ Warehouse

ความจุคลังสินค้า (Unit)

1,500,000

สิ่งผลิตสินค้า

Unit Cost = 20 บาท

จำนวน (ล้านชิ้น) 0.0

ส่งผลิต

* หน่วยย่อยที่สุด x100,000 ชิ้น (รองรับทศนิยม 1 ตำแหน่ง)

SELL SELL SELL

Fill your **offer price** in the box and click “save”.

Game Session : BizVilleDemo Year: 1 Round: 2



Join As : Group B1 []

Inventory(Unit) : 0

Price(חורב) :

Roll :



Market Size: **4,100,000**

Remains: **2,100,000**

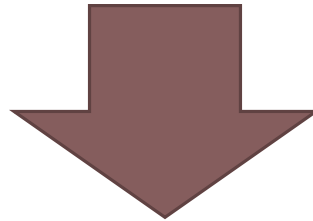
Year	Round	Market Price	Price	PriceAdded	Unit Sold	Revenue
1	1	26	24	0	990,000	23,760,000
1	2	26	26	0	10,000	260,000



Unit Sold in each year

Year 1-End

Record P/L + BS



Plan for Year 2

Record in Template

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Sales 35,500,000	COGS 29,360,000	Waste 0	Marketing 0 Promotion 1,000,000	==	Depr. 2,500,000	Interest 250,000	EBT 2,390,000	Tax 478,000	Net Income 1,912,000
---------------------	--------------------	------------	--	----	--------------------	---------------------	------------------	----------------	-------------------------

A/R 11

ปี3 0 ?	ปี2 0 0	ปี1 0=>0 0
---------------	---------------	------------------

CASH
33,772,000 10

Futures
0

ROA = TURNOVER X Profit Margin

0.0340 = 0.6309 x 0.0539

12

RawMat. [Value | Unit]
0 | 0

13

Inventory [Value | Unit]
0 | 0

A/P 16

ปี1 0<=0 29,360,000	ปี2 29,360,000 0	ปี3 0 ?
---------------------------	------------------------	---------------

Equity

Retained Earnings 1,912,000 19

Premium on Share
0

Common Stock [Value | Unit]
20,000,000 | 2,000,000 20

Equity Per Share
10.9600

Warehouses 14

Id	Remain Value	ใช้งานได้ถึงปลายปีที่
1	4,500,000	10

Debt

Emergency Debt 0 17

Longterm Debt 18

Id	Amount	Rate	ชำระคืนปลายปีที่
1	5,000,000	5.0 %	6

Factories 15

Id	Remain Value	ใช้งานได้ถึงปลายปีที่
1	9,000,000	10
2	9,000,000	10

Profit and Loss Statement

		Y 1
Revenues from Sales	1	35,500,000
Cost of Goods Sold: COGS	2	29,360,000
Wastes	3	0
Marketing and Promotion Expenses	4	1,000,000
Other Expenses		0
Gains (losses) on Futures		-
Dividend Income		-
Gains (Losses) on Securities		-
Gains (Losses) on Trading Securities at Fair Value		-
Gains (Losses) on Foreign Exchange		-
Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization (EBITDA)		5,140,000
Depreciation	5	2,500,000
Earnings before Interest and Taxes (EBIT)		2,640,000
Interest	6	250,000
Earnings before Taxes (EBT)	7	2,390,000
Tax (20%)	8	478,000
Net Income	9	1,912,000
Gains (Losses) on Available for Sale Securities at Fair Value		-
Comprehensive Income		-

Balance Sheet

Assets			Liabilities and Equity		
<u>Current Assets</u>			<u>Current Liabilities</u>		
Cash	10	33,772,000	Account Payable	16	29,360,000
Foreign Currencies		-	Emergency Loan	1	0
Account Receivable	11	0	<u>Non-current Liabilities</u>		
Raw Materials	12	0	Long-term Loan	18	5,000,000
Inventory	13	0	Foreign Currency Loan		
Trading Securities		-	Total Liabilities		34,360,000
Total Current Assets		33,772,000	Equity		
<u>Fixed Assets</u>			Retained Earnings	19	1,912,000
Warehouses	14	4,500,000	Premium on Share		1,420,000
Factories	15	18,000,000	Common Stock	20	20,000,000
Securities Available for Sale		-	Unrealized Gain (Loss)		
Total Fixed Assets		22,500,000	Total Equity		21,912,000
Total Assets		56,272,000	Total Liabilities and Equity		56,272,000

Financial Ratios

ROA = Turnover x Profit Margin

EPS = Net Profit / # of Share

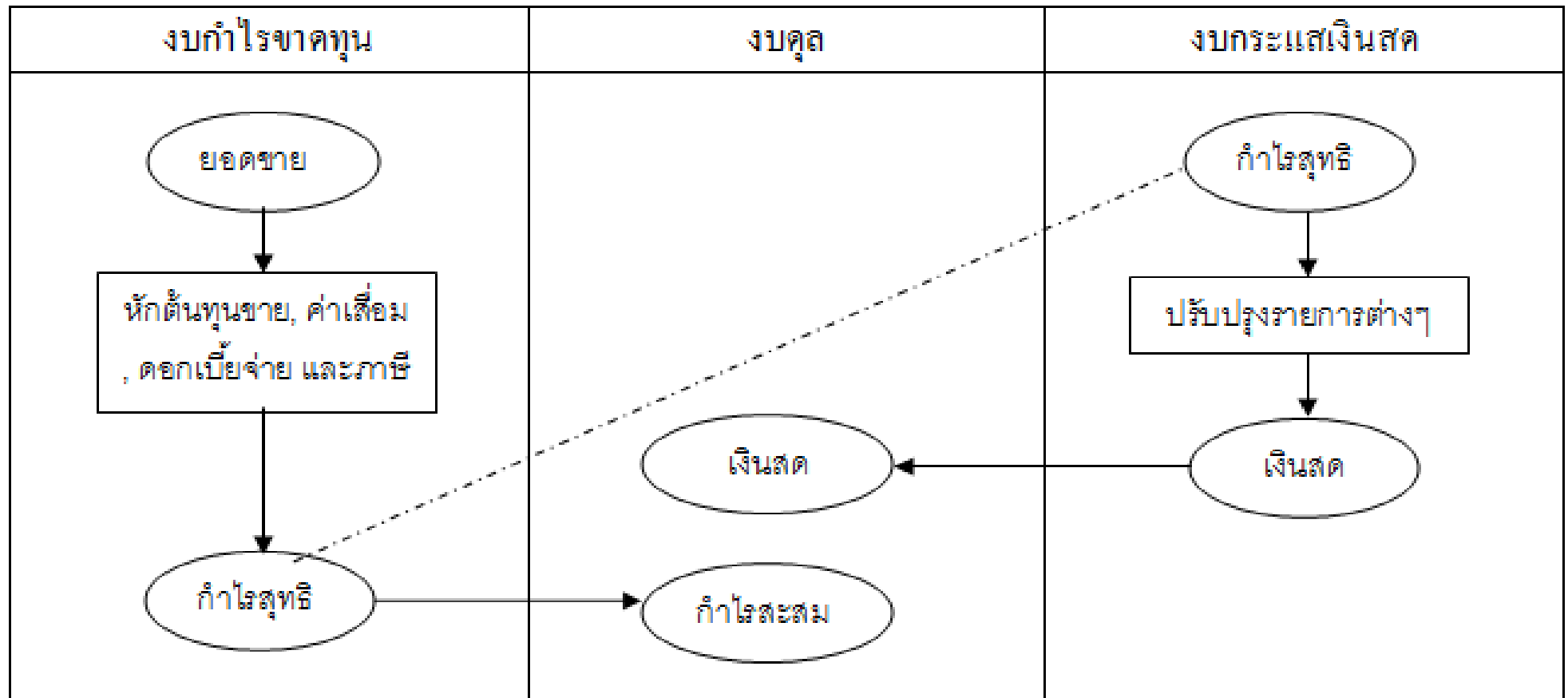
**D/E Ratio = Total Liabilities / Shareholders'
Equity**

Cash Flow Statement

Accounts Receivable (AR) & Account Payable (AP)

SESSION 2

ความสัมพันธ์ของงบการเงิน



Cash Flow Statement

Operating Activities

Net Income (NI)

- + Non-cash expenditure eg. Depreciation, Amortization
- /+ Accrued Income / Accrued Expense
- Change in Reserved (Δ Reserved)
- + Change in Accounts Payable (Δ AP)
- Change in Accounts Receivable (Δ AR)
- Change in Inventory (Δ Inv)

Investing Activities

- Capital Expenditure

Financing Activities

- +/- Loan Received / Repayment of Loan
- Dividend Payment
- +/- Issuing Share / Share Repurchase

= Net increase in cash

+ Cash at beginning of year

= Cash at end of year

= CASH in Balance Sheet

Record in Template

1

2

3

4

5

6

7

8

9

Sales 35,500,000	COGS 29,360,000	Waste 0	Marketing 0 Promotion 1,000,000	==	Depr. 2,500,000	Interest 250,000	EBT 2,390,000	Tax 478,000	Net Income 1,912,000
---------------------	--------------------	------------	--	----	--------------------	---------------------	------------------	----------------	-------------------------

A/R 11

ปี3 0 ?	ปี2 0 0	ปี1 0=>0 0
---------------	---------------	------------------

CASH
33,772,000 10

Futures
0

ROA = TURNOVER X Profit Margin

0.0340 = 0.6309 x 0.0539

12

RawMat. [Value | Unit]
0 | 0

13

Inventory [Value | Unit]
0 | 0

A/P 16

ปี1 0<=0 29,360,000	ปี2 29,360,000 0	ปี3 0 ?
---------------------------	------------------------	---------------

Equity

Retained Earnings 1,912,000 19

Premium on Share
0

Common Stock [Value | Unit]
20,000,000 | 2,000,000 20

Equity Per Share
10.9600

Warehouses 14

Id	Remain Value	ใช้งานได้ถึงปลายปีที่
1	4,500,000	10

Debt

Emergency Debt 0 17

Longterm Debt 18

Id	Amount	Rate	ชำระคืนปลายปีที่
1	5,000,000	5.0 %	6

Factories 15

Id	Remain Value	ใช้งานได้ถึงปลายปีที่
1	9,000,000	10
2	9,000,000	10

Cash Flow Statement

Operating Activities		
Net Income	9	1,912,000
+ Depreciation	5	2,500,000
+ Δ Accounts Payable	$16_t - 16_{t-1}$	29,360,000
- Δ Accounts Receivable	$11_t - 11_{t-1}$	0
- Δ Inventory	$13_t - 13_{t-1}$	0
= Net Cash Flow from Operations		A 33,772,000
Investing Activities		
- Purchase of Fixed Assets (Current Year)		B -25,000,000
Financing Activities		
+ Δ Emergency Loan	$17_t - 17_{t-1}$	0
+ Δ Long-term Loan	$18_t - 18_{t-1}$	5,000,000
+ Δ Common Stock	$20_t - 20_{t-1}$	20,000,000
Net increase in cash		33,772,000
Cash at beginning of year		0
Cash at end of year		33,772,000

Free Cash Flow

Operating Activities

Net Income (NI)

+ Non-cash expenditure eg. Depreciation, Amortization

-/+ Accrued Income / Accrued Expense

– Change in Reserved (Δ Reserved)

+ Change in Accounts Payable (Δ AP)

– Change in Accounts Receivable (Δ AR)

– Change in Inventory (Δ Inv)

Working Capital Investment

-WCInv

+ Interest x (1- Tax Rate)

Fixed Capital Investment

Investing Activities - Capital Expenditure

-FCInv

= *FCFF*

Financing Activities

+/- Loan Received / Repayment of Loan

- Interest x (1- Tax Rate)

= *FCFE*

– Dividend Payment

+/- Issuing Share / Share Repurchase

= Total Cash Flow

Free Cash Flow

$$\begin{aligned}\text{FCFF} &= \text{A} + \text{6} [\text{Interest} \times (1 - \text{Tax Rate})] + \text{B} \\ &= 33,772,000 + [250,000 \times (1 - 0.20)] - 25,000,000 \\ &= 8,972,000\end{aligned}$$

