

# 如何提高護理生產力

徐南麗 教授 元培醫事科技大學 護理系



院長、護理部主任及護理同仁角色不同而有各種不同生產力評估方式



護理部人才濟濟,在社會上均有良好貢獻



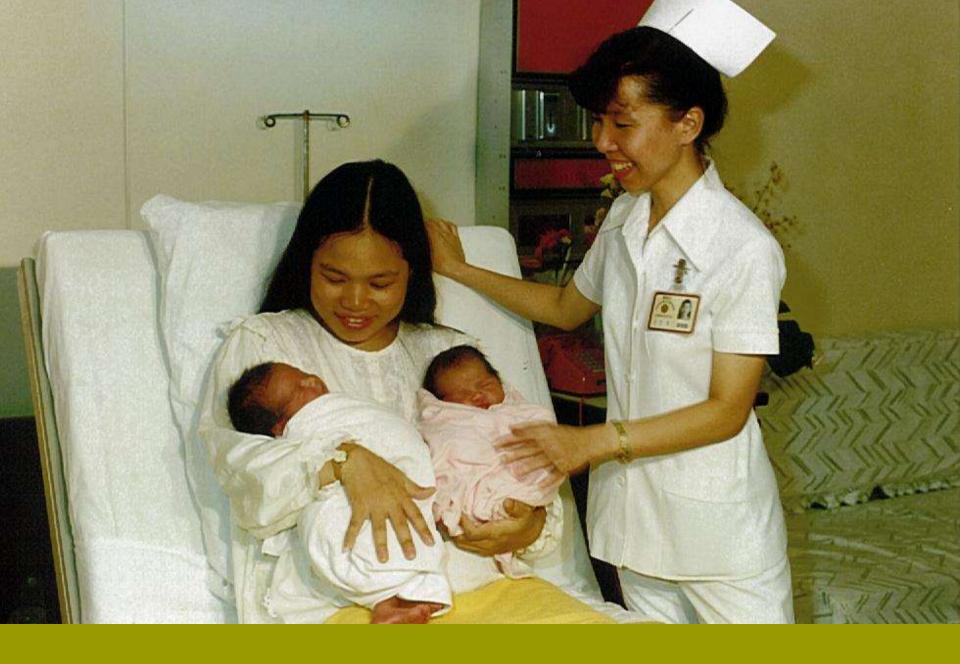
護理主管的生產力評估方式有待主動參與研習



護理人員照顧病人的生產力如何評估?



協助醫師診斷檢查又應如何評估?



產兒科的護理生產力應如何計算?



加護病房照護病人有其生產力評估方式



燒傷病房的護理照護人力成本最高?



門診護理同仁生產力是如何計算的?



急診護理人員的生產力應如何計算?



供應中心護理人員的生產力應如何計算?



個別衛教的生產力應如何計算?



團體衛教的生產力應如何計算?



護理人員的在職教育,生產力如何計算?



可否以生產力計算? 團體活動凝聚向心力,



各種非專業護理活動應如計算?



寫作、出版有關研究論文及學術報導,生產力又應如何計算?



藉獎勵及獎助提高士氣,有助提高生產力。

## 教學大綱

- 一、生產力的定義
- 二、生產力的種類
- 三、有關生產力的重要觀念
- 四、護理生產力的影響因素
- 五、如何衡量生產力

六、護理生產力計算方式 七、提高生產力的方法 八、提高生產力應考量因素

九、提高生產力的原則

十、結論

## 一、生產力的定義

#### 図 國內學者專家對生產力的定義

(一)李前總統登輝先生: 生產力是今日比昨日好、明日比今日好, 是一種『茍日新、日日新、又日新』的 精神,也就是一種『要好,還要更好』 之心態。



李前總統登輝先生說:生產力是一種『茍日新、日日新、又日新』的精神

- (二)余朝權先生之定義:
  - 『生產力是企業執行資源轉換的效率, 為企業經營績效指標』。
  - 『生產力是人類追求進步的心態,為並 為提高生活品質及國民生活水準的重 要指標』。

#### (三)侯堂柱先生認為:

- 生產力是合情、合理、合法、加上自動、 自發、自立
- 生產力是花每一分錢要有價值,做每一件事要有效率
- 生產力是一滴血、一滴汗、辛勤耕耘、 開花結果以利眾生

## 生產力的定義

図 國外學者專家對生產力的定義:

牛產力。

(一)歐洲經濟同盟(EEC): 生產力,即產出物除以生產要素所得之 商也,亦即輸出物與勞力、資本、原材 料等要素之關係,依生產力分為勞動生 產力、資本生產力、原料生產力、設備

#### (四) 生產力是



「生」 產技術創新 「產」 品品質精進 「力」 量總體發揮

#### (二)國際勞工局:

生產力是各種生產要素的輸入量(Input) 與因此等投入而收穫的輸出量(Output) 間的比例,用公式表示為:

輸出量生產力 = 輸入量

產出 勞動生產力 = 投入勞動 產出 資本生產力= 投入資本 產出 原料生產力=

投入原料

#### (三)羅格(James L. Riggs)氏認為:

『生產力是一種品質觀或表示產出水準的情況;它主要在引導生產系統之管理觀念,並用以衡量結果是否成功的一種指標,包括如何有效的利用人力、資本、物料及能源等。』

### Riggs 認為生產力計算公式

產出(Output)

投入 (Input)

實質生產量(產品+服務)

勞工+原料+設備+土地+製造費用



產出之確認

生產力指標

投入之確認

營業部

勞動生產力 ← 勞動投入

資本生產力 ←

—— 資本投入

附加價值

材料生產力 ← 材料投入

能源生產力 ← 能源投入

總要素生產力 ← 總要素投入

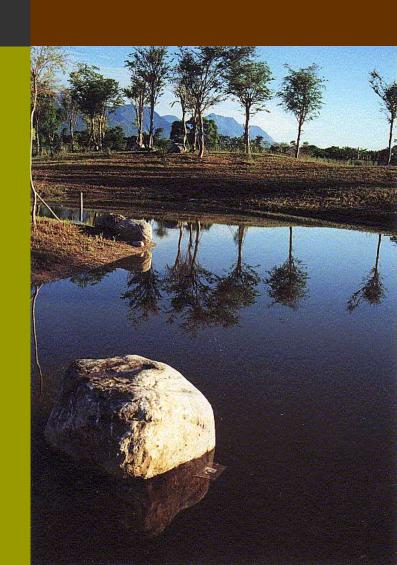
總生產力 - 總投入

## 二、生產力的種類

生產力的種類常因角度、角色、看 法不同而有不同分類。較常見的有 依投入資源、產出結果、企業系統、 企業功能、管理功能、生產力層次、 生產力型態或組織發展的觀念不同 而分類。

### 1.依投入資源區分:

- 機械生產力
- 物料生產力
- 方法生產力
- 資本生產力



### 2.依產出結果區分:

- 產品生產力
- 市場生產力
- 服務生產力
- 士氣生產力
- 資訊生產力
- 系統生產力
- 幕僚生產力



#### 3.依企業功能區分:

- 人事生產力
- 服務生產力
- 生產生產力
- 行銷生產力
- 研究發展生產力



## 4.依管理功能區分:

- 計劃生產力
- 用人生產力
- 組織生產力
- 指揮生產力
- 控制生產力

### 5.依生產力層次區分:

- 個人生產力
- 企業生產力
- 產業生產力
- 國家生產力
- 國際生產力

### 6.依生產力評估指標區分:

- 組織生產力
- 勞動生產力

最常用的生產力評估指標為:

- (1)人力生產力。
- (2)資本生產力。
- (3)材料生產力。
- (4)能源生產力及總生產力。

## 三、有關生產力的重要觀念

- 1.生產力基本上是產出、投入之比例,唯產出與 投入均需考慮有形或無形之部份。
- 2.生產力須同時考慮數量品質,即效率 (Efficiency)與效果(Effectiveness)。
- 3.生產力應有層次之分。
- 4.生產力代表更智巧的工作(Work Smart),並隱含著進步的觀念。

5.生產力的定義包括更有創意、求取更高工作效率的工作方式,求新求變的工作態度,以及創造同心協力的團隊精神,求質(效果)與量(效率)的合一,而不只限於投入與產出之比率的說法。

- 『生產力』不但要講求工作的『效率』 (Efficiency),更要注重工作的『效能』 (Effectiveness)。
- 做任何事情或任何工作,必須注意兩點, 那就是;
  - 1.是不是做得夠『好』?
  - 2.是不是做得很『對』?

#### 1.所謂夠『好』,包括了:

```
夠『快』(速度)、夠『多』(數量)、
夠『美』(品質)、夠『低』(成本)、
夠『高』(士氣)、夠『小』(迷你化)、
夠『薄』(精細)、夠『儉』(不浪費)、
夠『深』(影響)、夠『準』(正確性)、
等等......,均屬效率問題
```

#### 2.所謂夠『對』,表示:

符合工作的『宗旨』、『政策』、

『方針』、『理想』、『目標』、

『特性』、『判斷』、『導向』、

『卓越』、『整體性』等…均屬效能問題。

- 最佳者; 做『對』的事,且能將工作做『好』
- 次佳者; 做『對』的事,但工作做的『不夠好』
- 再次者;做『好』但『不對』的事
- 再次者;做『不對』的事,且工作做『不好』

- 生產力的觀念要『新』
- 生產力的效能要『速』
- 生產力的內容要『實』
- 生產力的方法要『簡』

## 生產力的重心

- 生產力是衡量效率的指標(Efficiency)
- 生產力是追求效果(Effectiveness)
- 生產力是創造卓越(Creativeness)

# 提高生產力的目標



- 富裕的國家
- 和諧的社會
- 卓越的企管
- 幸福的個人

## 四、護理生產力的影響因素

- ♣ 病人情況
- ♣病人對醫院的選擇
- ♣病人與醫院的關係
- ♣ 複雜性的科技改變



- ♣ 行政支援系統
- ♣ 電腦化
- ♣ 護理人力配置
- ♣ 醫院特性---行政、醫療

## 護理生產力的影響



(一)輸入 (二)科技 (三)環境 (四)輸出

# (一)輸入



- ♣教 育
- \*對病人的態度
- ♣護理人力
- ♣特殊訓練
- ♣角 色

# (二)科技

- ♣病人分類系統
- ♣排 班
- ♣醫療儀器使用
- ♣科技改進
- ♣電腦系統

# (三)環境

- ♣ 動機
- ♣研 究
- ♣ 人際關係
- ♣ 護理專業的理念
- ♣ 健康醫療政策與規劃
- ♣護理費用給付
- ♣協商

## (四)輸出

- ♣ 缺席率
- ♣ 離職率
- ♣ 工作滿意度
- ♣ 病人關係
- ♣ 照護品質
- ♣效果
- ♣ 成本分析

## 五、如何衡量生產力

- 個人過去資料
- 期望目標
- 平均數
- 標準生產力

# 效能目標

- 1.目標與需求回應性
- 2.產出(服務)合時性
- 3.服務態度
- 4.產出公平性分配
- 5.團體滿意度
- 6.負面效果的影響

# 生產力指標

#### 國外部份:

- 1.Wilkins、Ervin、Wise & McGregor、 Poister 提出效率和效能之指標
- 2.Elkin & Molite 提出衡量行政效率與效能 指標
- 3.Yamada、Siegel、Usilaner & Soniat 提出政府機關行政效能衡量指標

# 生產力指標

- 4.Quinn、Rohbraugh 整理前人的研究發現 四種組織效能模型;
  - (1) 人際關係模型(Human Relations Model)
  - (2) 開放系統模型(Open System Model)
  - (3) 理性目標模型(Rational Goal Model)
  - (4) 內部過程模型(Internal Process Model)

## 5.Hatry 認為衡量行政機關施政績效所 應選用的因素包括;

- (1) 成本衡量
- (2) 工作負擔衡量
- (3) 效果與品質衡量
- (4) 效率與生產力衡量
- (5) 資源應用衡量

- (6) 效率衡量與效果品質
- (7)實際單位成本與工作負荷標準之比例
- (8) 生產力指數
- (9) 成本效益比例
- (10)綜合性績效衡量

# 六、護理生產力計算方式

- (一)護理時數計算方式
- (二)護理人力成本計算方式
- (三)護理人力生產力計算方式

## (一)護理時數計算方式

- ♣頻率
- ♣工 時
- ♣ 護理時數

頻率(平均每天每病人接受此項護理活動之次數) 該護理活動發生 的所有次數總和

= -

÷ 平均病人總數

天 數

工時(每項護理活動平均工時) 每項護理活動實際工時之總和

該項護理活動發生次數

#### 每病人每日所得護理時數

該病房各項護理活動所需平均工時

該項護理活動 平均每天每病人 發生頻率之總和

各病房護理時數 269

 $= \Sigma$  工時(分/次) x頻率(次/病人/天)

n=1

註n:護理活動項次

## 各專科護理時數

```
X 269
Σ 【 Σ 工時 (分/次) × 頻率 (次/病人/天)】
m=1 n=1
```

=

#### 病房數

註:n為護理活動項次

x為病房數

如:婦兒科組共九個病房,則其護理時數為此九個病房之護理時數總和除以九

## 全院護理時數

```
73 269
Σ 【 Σ 工時 (分/次) × 頻率 (次/病人/天)】
m=1 n=1
```

73 (病 房 數)

註:n為護理活動項次 x為病房數

#### 全院護理活動頻率排行榜

名次	護理活動名稱	頻率(次)	工時(分)	護理時數(分)
1	TPR	3.8874	2.8719	11.6378
2	BP	3.5818	2.0088	7.1750
3	口服給藥法	3.2444	3.1900	10.3498
4	交班	2.4999	3.4723	8.6804
5	電話聯繫	2.2266	2.0209	4.4998
6	巡房	1.9661	6.2840	12.3551
7	小量靜脈給藥	1.7922	5.2927	9.4858
8	電腦操作	1.4434	3.8270	5.5240
9	翻身	1.3629	5.0800	6.9235
10	問題處理	1.2746	4.6798	5.9651

#### 全院護理活動頻率排行榜

名次	護理活動名稱	頻率(次)	工時(分)	護理時數(分)
11	護理記錄	1.2311	8.3087	10.2288
12	抽痰法	1.2224	3.5638	4.3565
13	大量靜脈注射	1.2005	3.2513	3.9032
	溶液瓶更換法			
14	黏貼檢驗報告單	0.8162	1.8861	1.5395
15	輸出入量記錄法	0.8074	5.7498	4.6427
16	處理醫囑	0.7806	4.0776	3.1832
17	晨間護理	0.7674	3.8844	2.9810
18	飲食分送	0.7622	1.1173	0.8517
19	核對醫囑	0.7572	3.2692	2.4756
20	文書處理	0.6647	6.9623	4.6278

#### 全院、各組別護理時數一覽表

單位代碼	護理	護理時數		
	(分/PPD)	(時/PPD)		
加護組	729.86	12.16		
綜合組	266.82	4.45		
外科組	215.31	3.59		
一般外科	208.73	3.48		
婦兒科	204.97	3.42		
內科組	202.81	3.38		
精神科	155.90	2.60		
全院	251.96	4.20		

# 護理時數計算方式

護理人員數×上班時數×一年實際上班天數

#### 一年天數x病床數x佔床率

回實際上班天數為365減不上班天數239天:

週 52天 週 末 39天 國定假日 16天 公 休 14天 汤、事假 5天

在職教育

365

休假係數=

實際上班天數

#### 休假係數算法(1):以每週上班44小時計算

#### 休假係數算法(2):以每週上班42小時計算

#### 休假係數算法(3):以每週上班40小時計算

實際24小時排班人數上班人數x休假係數

= 排班表上應有的病房護理人員數

如:15人×1.6=24(人)

## 實例

假設某病房有護理人員20名,病床數為40床,佔床率為95%,試問護理時數為多少?

2088 253

= 2.9

**95% 840 8365** 

# (二)護理人力成本計算方式

- ♣ 成本一
- ♣ 成本二
- ♣ 成本三

#### 護理人力成本計算方式

• **COST** 1

以80年11月在職護理人員之平均年薪(含夜班費),計算出平均每分鐘人力成本為4.3元

《 護理時數

#### 平均每分鐘人力計算方式

- 夜班費: (200×7) + (300×7) = 3,500元/月
- 年 *薪*:31,000×15.5= 480,500元/年 (年薪+夜班費)
- 時 薪 =

上班實際天數x上班時數

 $[48,500+(3,500\times12)]$ 

=

 $(253\times8)$ 

= 258.15 (元/小時)

每分鐘人力成本=258.15/60 =4.30 (元/分)

#### 護理人力成本計算方式

· COST 2

以五、六職等護理師之平均年薪,計算出平均每分鐘人力成本為4.94元,每小時為296.4元

x 護理時數

#### 護理人力成本計算方式

• **COST 3** 

以五、六職等護理師之薪俸×10%通貨膨脹率預估82年之平均年薪,計算出平均每分鐘人力成本為5.50元,每小時為330元

× 護理時數

# 成本



- ♣ 直接成本
- ♣間接成本

# 單項成本

- ♣ 用人成本
- ♣ 不計價藥材成本
- ♣ 設備成本
- ♣ 作業成本
- ♣ 行政成本
- ♣ 教學成本

#### (三)護理人力生產力計算方式

図 合理分配之人數應為: 20×1.5= 30(人)

#### 各病房護理時數及護理生產力指數

公式一	公式二	生產力
護理時數	護理時數	
3.09	2.56	0.83
5.35	5.20	0.97
13.26	26.16	1.97
3.24	2.30	0.71
2.85	3.87	1.36
	護理時數 3.09 5.35 13.26 3.24	護理時數護理時數3.092.565.355.2013.2626.163.242.30

# 各組別生產力指數

組別	生產力
內 科 組	1.03
外 科 組	1.10
一般外科	1.11
加護組	1.48
婦 兒 組	1.02
精神科組	0.28
綜合科組	1.28
全 院	1.20

•  $1 \pm 0.2$ 

 $\rightarrow$ 

- $0.8 \sim 1.2$
- 0.8~1.2 為可接受範圍

# 七、提高生產力的方法

#### 七、提高生產力的方法

- (一)組織結構 如辦公室自動化
- (二)工作方法分析 如簡化工作
- (三)工作結果 如使輸出與輸入比提高 如服務品質及工作數量提升

## (一)組織結構



\*辦公室自動化

#### 何謂辦公室自動化

所謂辦公室自動化(Office Automation; OA),簡單地說就是『人運用技術與設備已有效地管理及溝通各種情報』,在整體化理論(Intergrate Philosophy)的累積及結構轉換的前導下,辦公室自動化朝向下列三大目標邁進。

#### 何謂辦公室自動化

基於以上之分析,辦公室自動化應能達到 三個目標:

- 改善工作環境
- 滿足工作需要
- 按時完成工作方能提高辦公室生產力

#### 辦公室自動化涉及到的技術及設備

- 口 文件處理設備
- 中電 腦
- **戶** 資料傳輸設備
- □ 傳真機
- **一**計算機
- 口並機
- ┏ 縮影機

- 口打字機
- ₽ 繪圖機
- 日 複印機
- **日** 內部網路系統
- □ 通信系統
- □ 電傳會議
- ┏ 資訊機動化

# (二)工作方法分析

## 工作方法分析

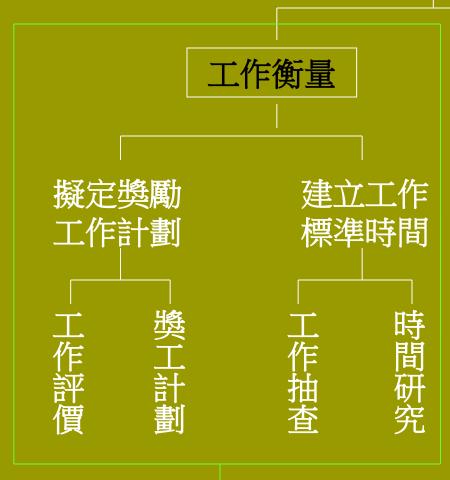
1. 操作分析 5. 時間研究

2. 工作簡化 6.工作抽查

3. 方法研究 7. 獎工計畫

4. 工作設計 8.工作評價

#### 工作研究





#### 更高之生產力

工作研究的內容(範圍)

## 1. 操作分析

操作分析(Operation Analysis)又稱為作業分析, 乃是針對一項作業〔或操作〕,就其作業〔操 作〕目的,與其他作業之關聯情形,動作因素之 内容,檢查之要件,使用材料,使用工具,搬運 方法,機器設備,環境條件,作業方法等操作之 所有問題之研究分析,其內容包括程序分析與動 作分析

## 2. 工作簡化

工作簡化〔Work Simplification〕一詞,於1993 年首先由莫堅森〔Allan H. Mogensen〕提出,乃融 合做研究之原理與管理之原理〔Philosophy of Management〕於一爐,做有組織之應用,以尋求較 好而容易之工作方法。簡言之,工作簡化為科學方 法之工具,其目的在尋求最經濟最有效之工作方法, 以求工作效率之增加,且使工作者輕鬆愉快。

# 工作簡化 [Work Simplification]

Frederick W.Taylor (1856-1915)

1881年首創時間研究〔Time Study〕

Frank B.Gilbreth (1868-1964)

1885年首創動作研究〔Motion Study〕

# 工作簡化工作

**添少的時間** 

**添少的浪費** 

厂 减少的勞力

**泛** 減少的事故

# 工作簡化



生產增加

广 成本降低

## 研擬改進方案

問 發 行 動 □每一步驟『何以必須存在』?...... 剔除不必要 □每一步驟應在『何地』辦理為宜?.. 合併,改變 □每一步驟應於『何時』辦理為宜?...順序,獲至 □每一步驟應由『何人』辦理為宜?... 更佳效果 □每一步驟應以『何法』辦理為宜?... 盡量予以簡化

# 工作簡化的對象

- 人員: 縮短工時 提高效率 輕鬆愉快
- 材 料: 改善材料之種類、用量及供應
- 機 器: 盡量利用每一機器之能力

#### 工作簡化的步驟

- 選擇改進的工作
- 記錄工作的內容
- 分析工作內容
- 研擬改進方案
- 訂立新方案

#### 如何改進工作方法

- 研究改良工作
  - 1.浪費成本
  - 2.費 時
  - 3.費 人
  - 4.高技術
- 記錄工作細節
- 有系統的分析(5W1H)

- 5.不合乎績效
- 6.不合乎要求
- 7.消耗體力
- 8.工作環境差

#### 3. 方法研究

方法研究(Method Study)又稱方法工程 [ Method Engineering ] ,乃應用科學觀點, 以研究工作的方法,包括有系統的記錄,分 析並審核檢討現有及擬辦理工作之途徑,從 而研訂或設計更為有效的方法或程序。

# 方法研究

方法研究之具體技術,包括工程分析、作業分析、動作分析、動作因素研究、搬運分析、佈置研究.....等;所以,方法研究係對方法的選擇,予以價值分析、價值控制、價值保證與價值管理。

# 4. 工作設計

工作分析〔Job Design〕的意義,在於針對工 作內容、工作方法及相關學問間之關係,予以界 定。其效益取決於工作之要求與擔任該工作工人 之需求。乃指有關種種可支配組織目標達成,及 個別工作者個人需求滿足的工作中內容、功能及 關係者。因此,工作設計與工作內容、工作的必 要條件,所需人際關係,與績效結果等各方面均 有關係

# 5. 時間研究

所謂時間研究(Time Study),就是應用科學的方 法,分析一種工作所必須的精確時間。亦即將各種 作業加以分析,依其要素予以分類,決定要素作業 順序,並將各要素作業用時間予以計量化來決定必 要時間之方法。其目的在確定工作之合理時間,以 提高工作效率。除此,藉標準作業時間之訂定,決 定合理工資率與獎金。

### 6. 工作抽查

工作抽查〔Work Sampling〕係根據獲然率以測定工作實況的一種技術。指在一工作單位內,吾人在不規則的時間間隔下,任意抽選若干工作樣本加以觀察,藉以獲悉整個企業的全部工作情形,以訂定標準工作時間。

#### 7. 獎工計畫

不同地區的生產企業,所用的獎工計畫都不相同, 而吾人運用各種時間研究的方法,訂定標準時間, 其最終目的在以此標準時間為基準,以訂定獎工計 畫,而獎工計畫用意在給予工作效率達到某一標準 之工人以適當金錢獎勵。因此,訂定獎工計畫,在 以提高生產力,降低人工成本為目的。

# 8. 工作評價

法蘭斯〔Wendell French〕說:「工作評價 〔Job Evaluation〕是一項程序,用以確定組織 中各種工作間的相對價值, 以使各種工作因其價 值的不同,而給付不同薪資」。換言之,工作評 價是評定各項工作薪資報酬的相對高低或等級, 而非評定某項工作之實際應付報酬金額為若干。

#### (三)工作結果

- ♣ 使輸入與輸出比例提高
- ♣服務的質與量提升

#### 如何提高生產力

輸出〔Output〕 生產力= 輸入〔Input〕

- 四 依此公式,提高生產力的方法是:
  - 1.輸入減少、輸出增加
  - 2.輸入不變、輸出增加
  - 3.輸入減少、輸出不變
  - 4.輸入輸出皆增加、但輸出增加率較大
  - 5.輸入輸出皆減少、但輸出減少率較小

#### 八、提高生產力應考量因素

- 系統的規劃
- 標準的設定
- 成效的預估
- 成果的評定
- 系統的運作
- 方法的改善

- 工作衡量
- 薪資給付標準研究
- 工廠設施與設計
- 工程經濟與投資分析
- 生產領域之平衡
- 有關制度之建立

#### 九、提高生產力之原則

- 自動化
- 創新化
- 專業化
- 大眾化
- 完美化
- 標準化

- 簡單化
- 自由化
- 國際化
- 制度化
- 資訊化
- 系統化

### 提高生產力之原則

- 科學化
- 合理化
- 人性化
- 民主化
- 全面化

- 長期化
- 重點化
- 前瞻化
- 品質化
- 卓越化

# 如何開源

- 增加必要而未列入收入項目
- 不敷成本項目,提高收費
- 擴充服務量
- 提高個人工作生產力
- 廣增財源: 財團基金捐款
- 擴展市場:分院、分店成立

# 如何節流

- 實施住院日控制
- 儀器、藥材、藥品採購精打細算
- 貴重儀器避免重複採購
- 降低各項用品成本
- 降低藥品及醫材庫存
- 減少水、電開支
- 減少個人不必要的體力、精力、時間 及金錢的付出

#### 十、結論

期望護理人員 做一流的人才 工作有效率有效果有創意 提升護理生產力 提升護理專業地位

# Work Smart, not Work Hard Think Smart, not Think Hard

# 問題討論

- 1. 何謂護理生產力?請討論其定義。
- 2. 請討論生產力的種類。
- 3. 請分析影響生產力的因素。
- 4. 如何衡量護理人力生產力?請舉例說明。
- 5. 請具體說出提高生產力之方法?如果您是護理主任,您將如何提高部屬的生產力?



# 十一、參考資料

#### 護理行政與管理

徐南麗 教授著

《強力推薦最佳自學教材》

# 護理行政與管理

**Nursing Administration and Management** 

美國伊利諾大學芝加哥分校護理行政管理博士 國防大學、陽明大學及台北醫學大學兼任教授 台北榮民總醫院護理部副主任

規劃

組織

徐南麗編著

評估

控制

領導 統御

版權所有 翻印必究

華杏機構叢書

# 護理行政與管理

Nursing Administration and Management

二版)

美國伊利諾大學護理行政管理博士 慈濟大學護理學系主任暨研究所所長

徐南麗編著

規劃

組織

評估

控制

領導統御

華杏出版股份有限公司

# 敬請指教

Thanks