

เก็บจากดูงาน

# Tan Tock Seng Hospital

Singapore



คณะกรรมการ **Lean**

**28** กันยายน 2554

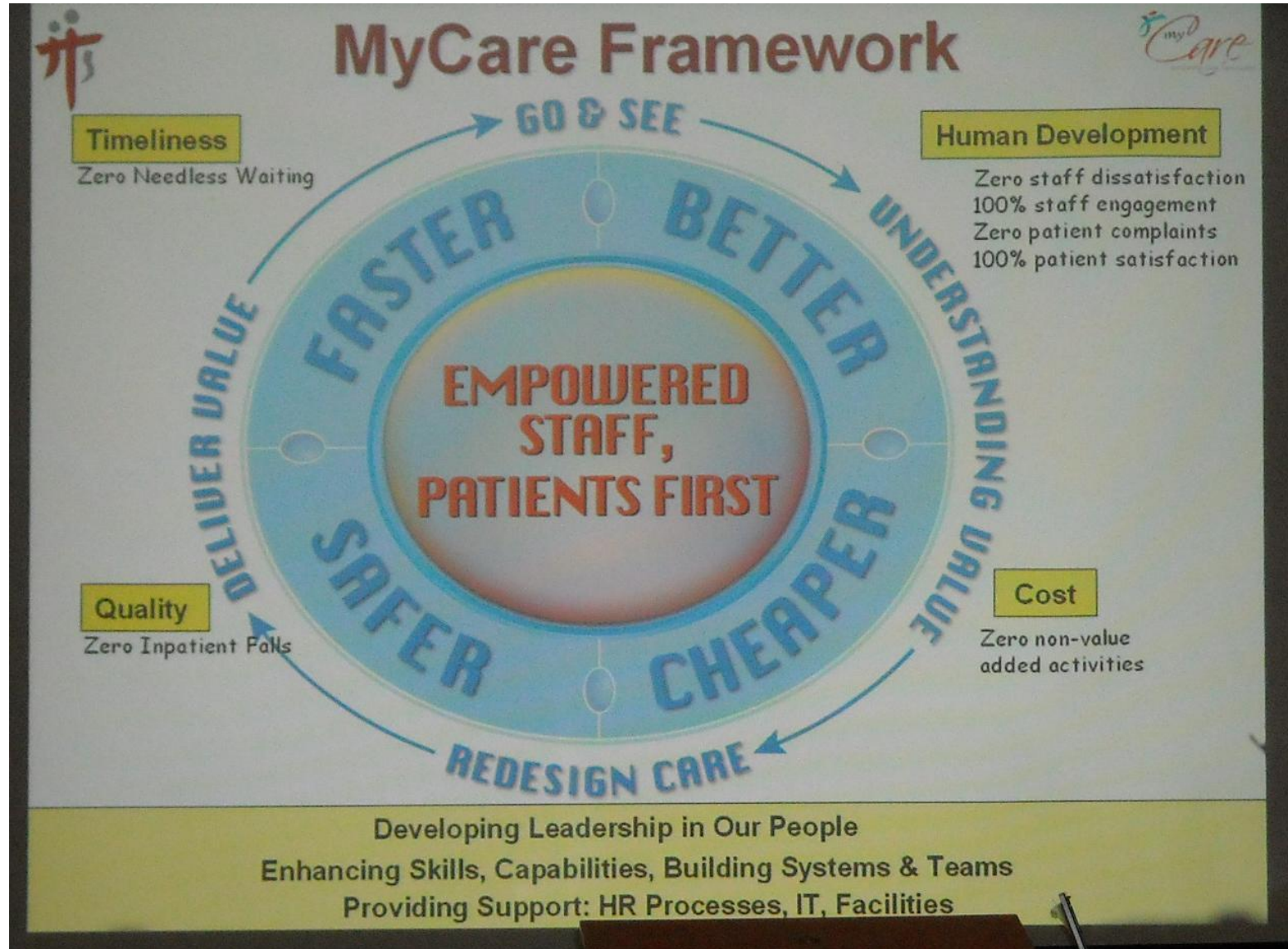
# ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาล

- เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ขนาด 1200 เตียง มีทั้งระบบเอกชนและรัฐบาลแบ่ง **section** กันอย่างชัดเจน
- มีหน่วยงานทั้งหมด 36 หน่วย ศูนย์บริการพิเศษ 15 ศูนย์
- บุคลากรทางการแพทย์ 6,000 คน
- จำนวนผู้ป่วยนอก 2,000 คน/วัน ผู้ป่วยฉุกเฉิน 460 คน/วัน
- วัฒนธรรมองค์กร 4 ประการคือ **faster, better, cheaper and safer care for patients**
- มาตรฐานคุณภาพที่ได้รับคือ **JCI, ISO 9001:2000, ISO 14001 and OHSAS 18001 accredited**

# องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาดูงาน



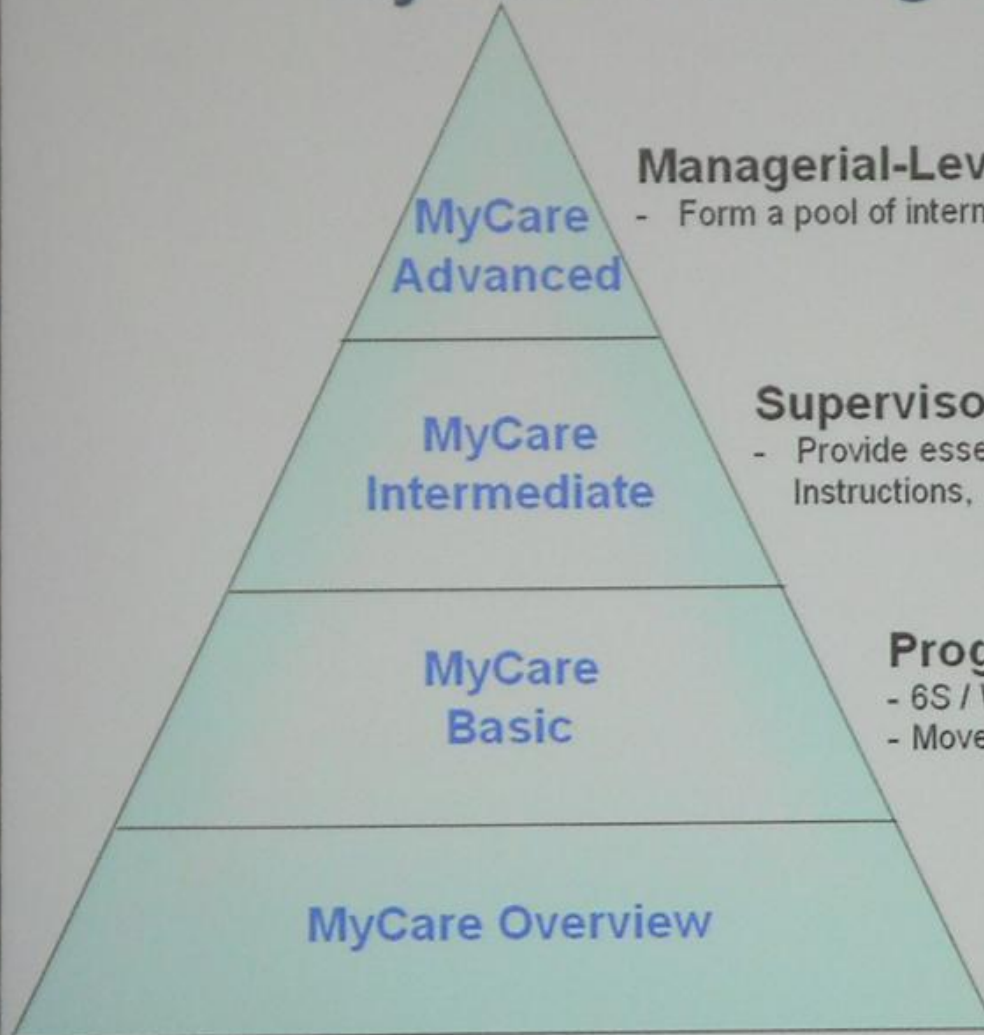
# TTSH Framework





# Empowering Staff

## MyCare Training Programmes



### Managerial-Level Programme

- Form a pool of internal My Care facilitators

MyCare  
Advanced

### Supervisory Level Programme

- Provide essential skills for supervisors in Job Instructions, Job Methods & Job Relations

MyCare  
Intermediate

### Programme for All Levels

- 6S / Waste Management / Daily Improvement
- Move the ground with multiple small projects

MyCare  
Basic

### Introduction to MyCare

MyCare Overview





# MyCare Deployment

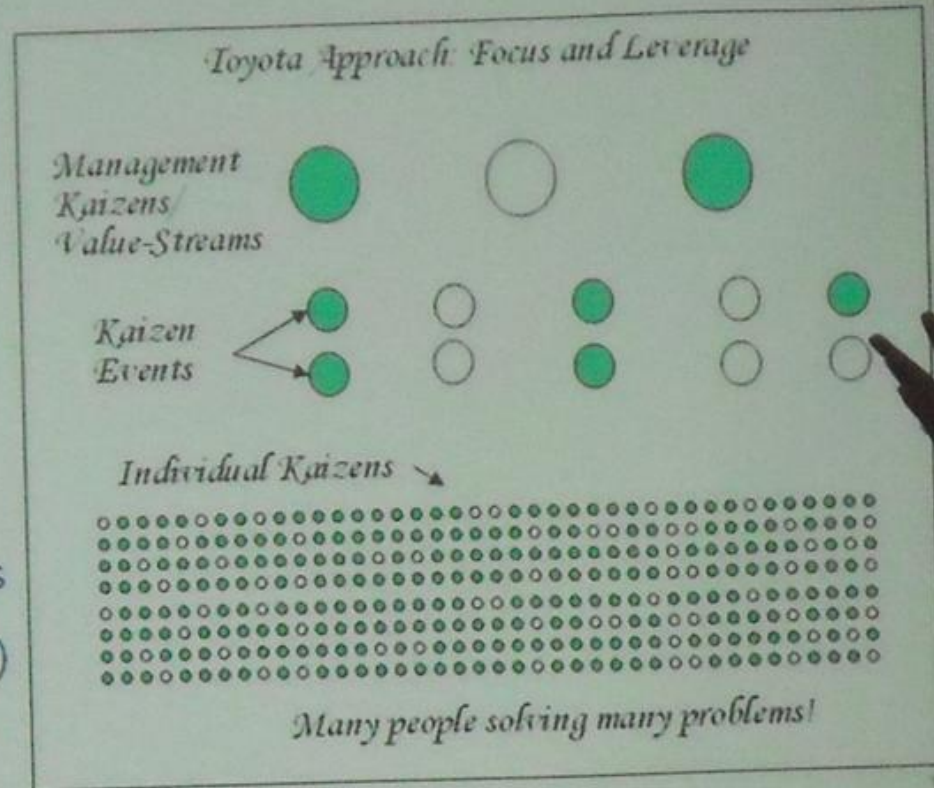
MyCare

## Top-Down, Strategic Focus

- ◆ Value Stream / Rapid Improvement Event (RIE)
- ◆ Process Planning (2P)
- ◆ Cont. Improvement Project
- ◆ Clinical Improvement Initiatives

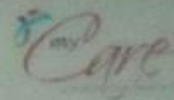
## Ground-Up

- ◆ Ground-up Value Streams & RIEs
- ◆ Ground-up Process Planning (2P)
- ◆ Ground-up clinical RIEs / CPIPs
- ◆ Problem-solving
- ◆ Daily Improvements (Just-Do-It)
- ◆ 6S





# One-Health Ambulatory Centre 2P



## RIE:

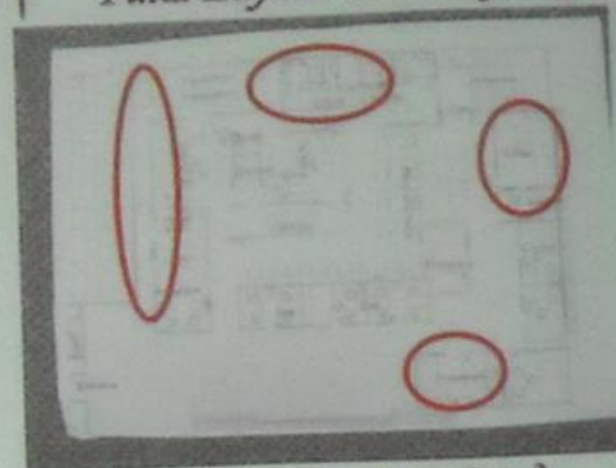
Set-up using lean principles to:

- Optimise space usage
- Create simplified patient flow

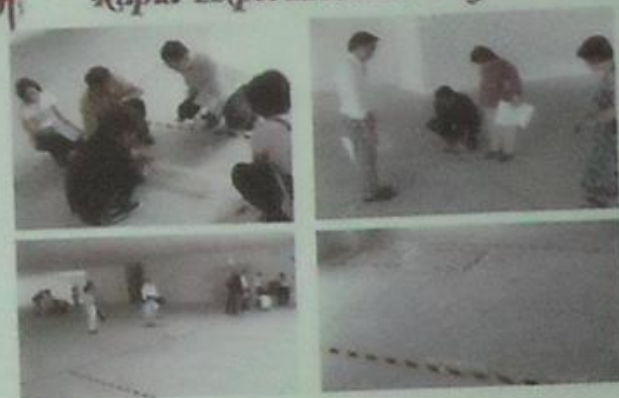
## Key Improvements:

- Cost savings: \$45,000
  - Preserved washrooms
  - Need not install 2 leadlined walls
- Reduced space planning norms by 30%
- Created:
  - Extra Consult / Procedure Room
  - Simplified staff & patient flow

## *Final Layout on end of Day 3*



## *Rapid Experiment on Day 3*









# Standard Work



Establishes standardised practices to deliver job safety & quality standards from each staff

STANDARD WORK		
Operation:	Application of crepe bandage over upper / lower limb (Conscious patient)	SW No.:
Equipment; Parts; Tools; Materials	Crepe Bandage, micropore tape	SW Rev.
Related Documents; Forms		Effective: DDMMYY

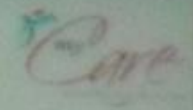
	WORK SEQUENCE	STANDARD Time/Duration (Specifications, Quality, Safety)	#	WORK SEQUENCE	STANDARD Time/Duration (Specifications, Quality, Safety)
1	<b>Inform Patient</b>		5	<b>Bandage over injured portion</b> 	1. Spiral turns in figure '8' 2. Each turn covers half previous wrap 3. Injured part fully covered
2	<b>Position limb to be bandaged</b>	1. Clean working surface			
3	<b>Unroll bandage</b> 	1. Bandage slightly stretch			
4	<b>Start 'Anchor' wrap</b> 	1. 2 firm oblique rounds 2. Not too tight	6	<b>End wrap</b> 	1. 2 full oblique rounds 2. Tape across 'Head'







# Enhancing Staff Awareness



- + Newsletters
  - Mainstay for communication efforts
- + MyCare Lunchtime Talks
  - Started July 2009
  - Platform for learning & sharing
- + Roadshows
  - Used early in journey: Propagate message
  - Late-2008 onwards:
    - Fun & interactive elements
    - Reinforces learning & understanding



# การกระตุ้นให้แพทย์เข้ามามีส่วนร่วมในการทำลิ้น

- เน้นกลยุทธ์ **Go & See** ผู้บริหารต้องเข้าไปดูที่หน่วยงานจริง
- พูดภาษาง่าย ๆ ที่ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจ
- มีระบบการจัดการเพื่อให้แพทย์ร่วมมือที่**TTSH**จะไม่ต่อสัญญาจ้างถ้าไม่ให้ร่วมมือ

# วัฒนธรรมความปลอดภัยที่เข้มแข็ง

**ระบบการเข้าถึงบริการ** มีการแยกเส้นทางเข้าถึงบริการชัดเจนระหว่างผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยฉุกเฉิน เข้าคนละประตู ของโรงพยาบาล แยกกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มผู้ป่วยใช้สิทธิจ่ายตรง **Private** และกลุ่ม **Executive** มีระบบการลงทะเบียนเพื่อเข้าเยี่ยมผู้ป่วยใน

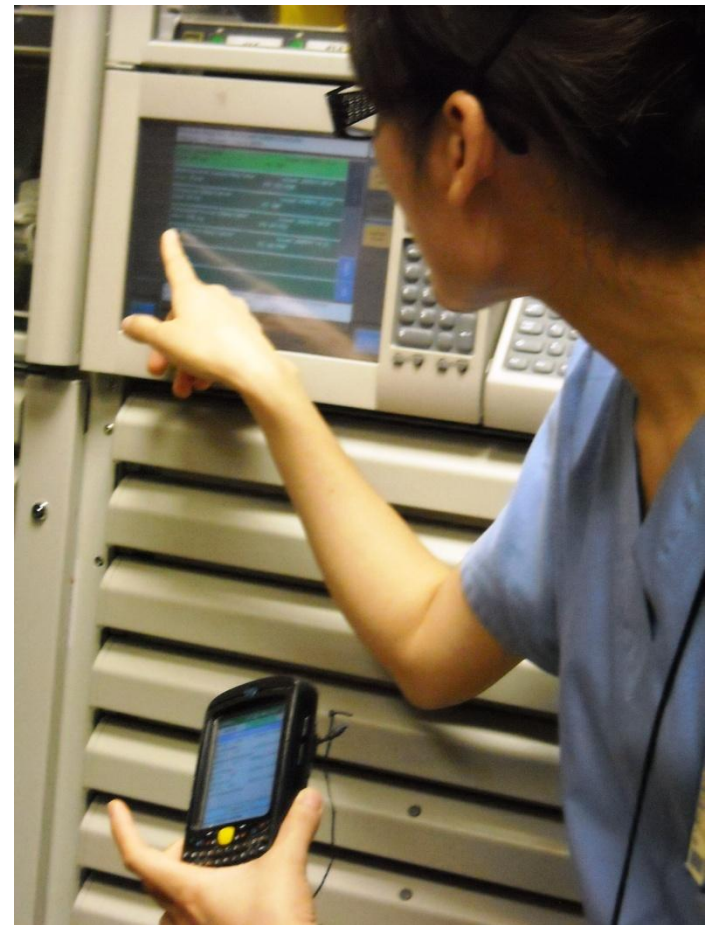
**การนำเทคโนโลยีมาใช้ระบุดตัวผู้ป่วย**

- ระบบการระบุดตัวผู้ป่วยมีระบบ **RFID wed-based technology** ช่วย **monitor temperature** และตำแหน่งผู้ป่วย ผู้ป่วยได้ตลอดเวลาทุกที่



# closed loop medication management

- ระบบการจ่ายยา มีระบบ closed loop medication management ป้องกัน medication error โดยนำระบบ Robot มาใช้ในการจัดจ่ายยา Realtime พยาบาลจ่ายยาโดยใช้ Palm



# การนำเทคโนโลยีมาใช้ระบบตั๋วญาติ

- มีระบบการลงทะเบียนญาติก่อนเข้าเยี่ยมผู้ป่วยใน มีทางเข้าทางเดียว โดยลงทะเบียนผ่าน **Computer** (สามารถลงทะเบียนด้วยตนเอง หรือมีเจ้าหน้าที่แนะนำ) เพื่อรับ **Barcode** จากนั้นนำ **Barcode** ไปผ่านเครื่องตรวจ ก่อนเข้าเยี่ยม หลังจากนั้นจะมีทางแยกไปยังวอร์ดต่างๆ ก่อนเข้าวอร์ดต้องผ่านเครื่องตรวจอีกครั้งหากถูกต้องประตูจะเปิดอัตโนมัติ

# Visitor Registration



# Wards (Lift Lobby A)



# Wards (Lift Lobby A)



# การนำเทคโนโลยีมาใช้ระบุด่วนบุคลากร

- บุคลากรต้องใช้บัตรประจำตัวที่มี **Barcode** การเข้าออกทุกหน่วยงานต้องใช้ **Barcode** ทั้งหมด



# ระบบป้องกันการติดเชื้อ

- มีจุดล้างมือตั้งแต่ก่อนขึ้นลิฟท์ ก่อน-หลังเข้าเวิร์ดต่างๆ มีระบบการควบคุม กำกับโดยใช้ **Visual Control** รวมทั้งการล้างมือก่อนหลังทำหัตถการ





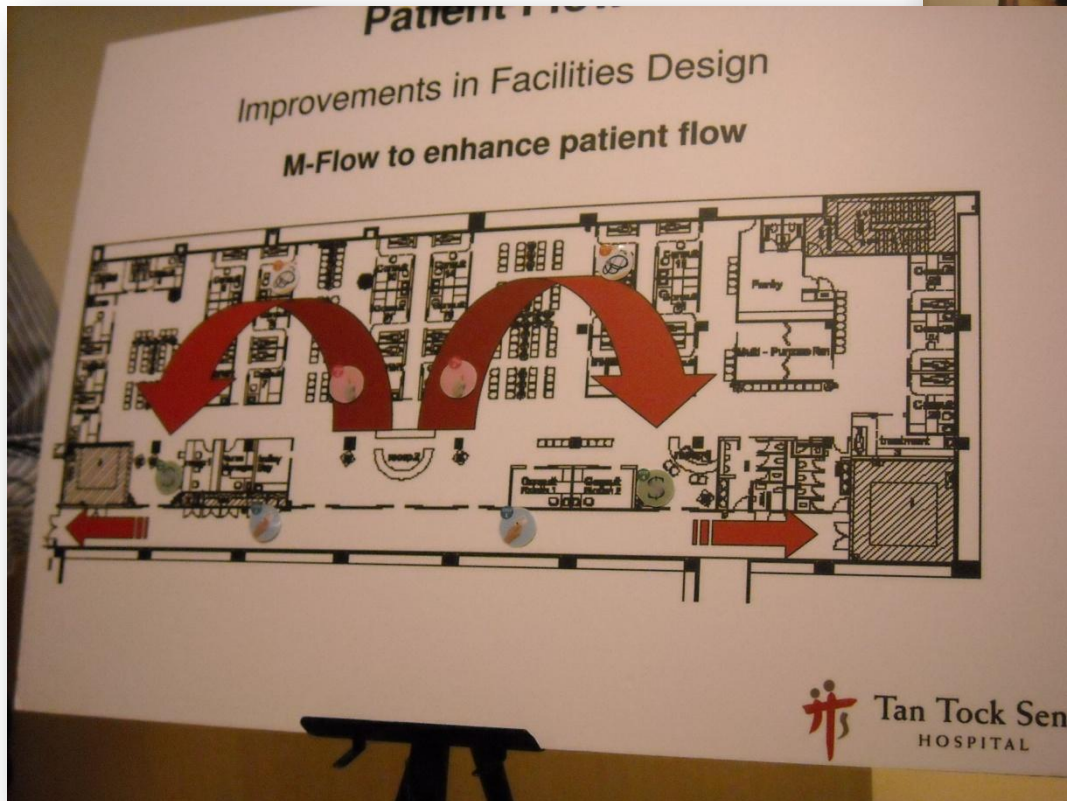
# การจัดระบบบริการ OPD

- เป็นผู้ป่วยนัดทั้งหมด ผู้ป่วยมาหลังเวลานัดจัดให้ตรวจคิวหลัง ผู้ป่วยที่ไม่ได้นัด หากต้องการตรวจต้องจ่ายเงินเอง
- ผู้ป่วยสามารถลงทะเบียนได้ด้วยตนเอง



# การจัดระบบบริการ OPD

- การจัดระบบบริการ **OPD** จัดระบบ **flow** ผู้ป่วยทางเดียว ผู้ป่วยไม่ต้องเดินย้อนศร ไม่มีการปะปนระหว่างผู้ป่วย **infect** และ **non infect**



# การจัดระบบบริการ OPD

- ในห้องตรวจเน้นการจัดเครื่องมือเครื่องใช้ให้ครบ ใช้หลักการ 5 ส แพทย์วัดความดันโลหิตเอง กรณีจ่ายเงินสดมีเจ้าหน้าที่เก็บเงินในห้องตรวจ





# การจัดระบบบริการ OPD

- นำเครื่องมือ **Visual Management** มาใช้บริหารจัดการระบบการเรียกผู้ป่วยเข้าห้องตรวจ **OPD** ผู้ป่วยสามารถทราบคิวของตนเองได้ทุกจุดบริการที่แสดงสัญญาณของคิวตั้งแต่จุดลงทะเบียน จุดเรียกชื่อ จุดพบแพทย์ จุดออกจากห้องตรวจ จุดรับยา เป็นต้น



Payment		Consultation	
3	2076	7	13 1953 19
4		8	14 20
5		9	15 0351 21
6		10	16 22 2153
7	2176	11	17 1801 23
8	1953	12 2103	18 24 2126

Please take a seat and we will attend to you shortly. Thank you 2:46 PM

# การจัดระบบบริการ OPD

- จอทีวีบริเวณที่พักรอของผู้ป่วย มีการแบ่งพื้นที่หน้าจอเพื่อสื่อสารระบบคิวของผู้ป่วยด้วย



# การจัดระบบบริการ OPD

สภาพแวดล้อมทั่วไปเน้นการจัด  
สถานที่เพื่อความสบาย  
ไม่พบผู้ป่วยรอนั่ง รถนอน  
ที่บริเวณ OPD



# การจัดระบบบริการ OPD

- เน้นการจัดระบบบริการแบบ **Cell concept** แต่ละ **OPD** จะมีจุดลงทะเบียน คัดกรอง ผู้ป่วย พบแพทย์ การเงิน และรับยาอยู่ในชั้นเดียวกัน





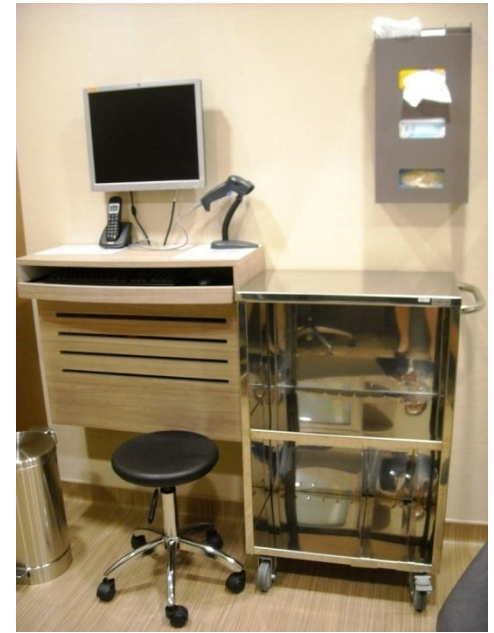
# การจัดระบบบริการ OPD

- Pearl Clinic  
(Executive Clinic)

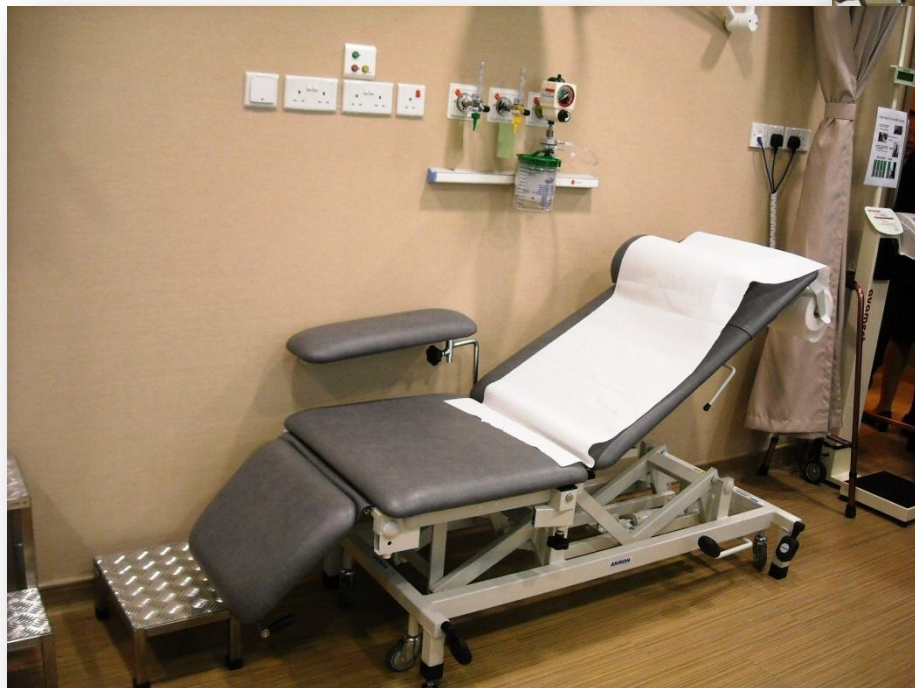






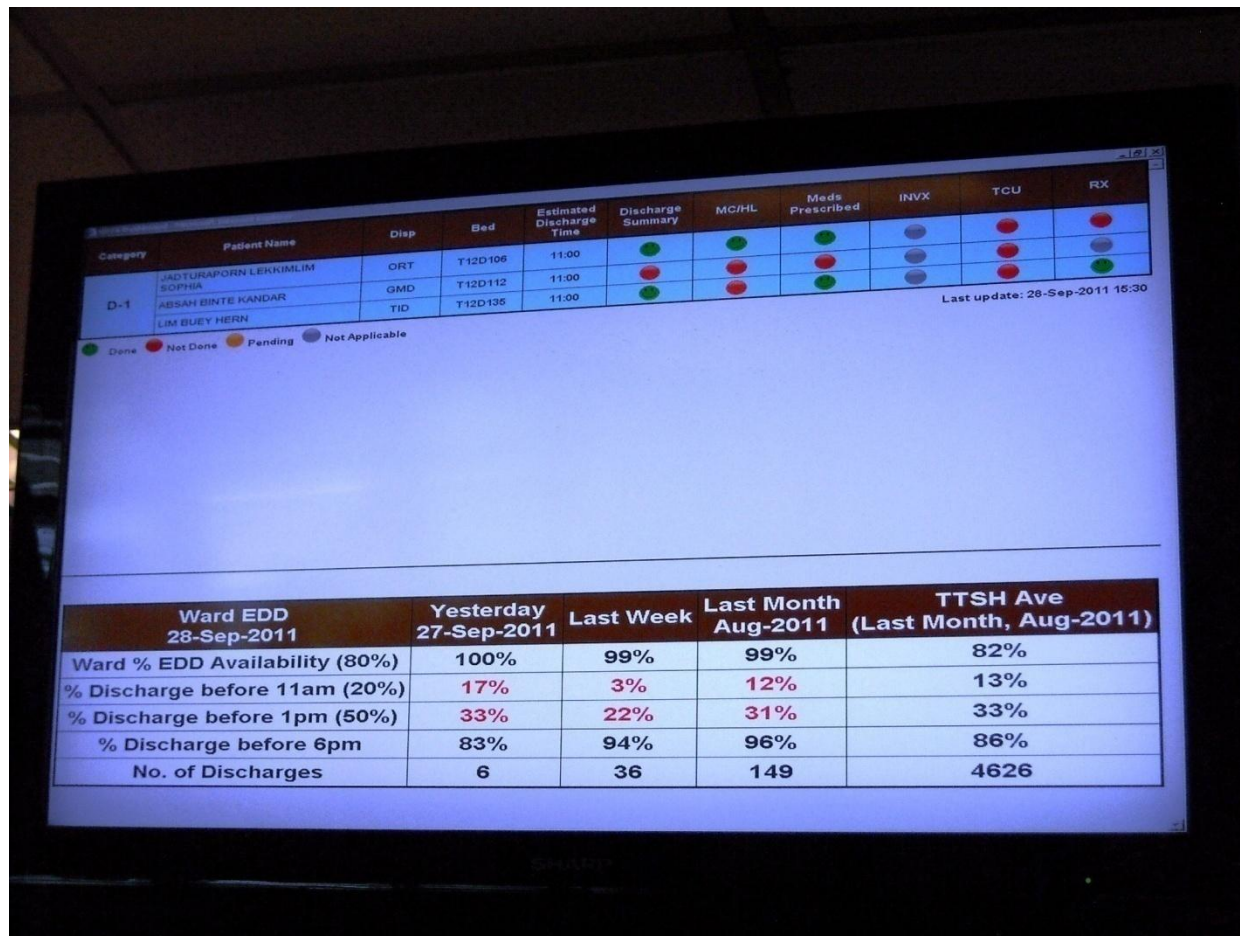


# ห้องหัตถการ



# การบริหารคุณภาพ

- มีระบบแสดงข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการประจำวัน มีจอ **Monitor** ข้อมูลที่จำเป็นในการบริการประจำวัน



Vital Signs Dashboard		Vital Signs Manual Entry		Patient Chart		Hourly Monitoring		Export Vital Signs		Alarm	
T12D104	S1292298Z	LEE BAN LYE	spo2 keep spo2 >90%	36.3	37.3	156	78	87	97		
T12D105	S1068956F	GOH SOON KHENG	4 hourly refused rfid	33.2	37.3	135	75	67	96		
T12D106	S2220649D	JADTURAPORN LEKKIMLIM SOPHIA	4 hrly para + spo2 refused rfid	-	37.0	109	58	71	99		
T12D107	S0538335H	LOI TUAN LEE	4hourly parameters + SPO2	37.1	37.3	114	55	77	96		
T12D108	S1030481D	FATIMAH BTE HAJI MOHD NOOR	4 hrly para + Spo2 + Man temp	-	37.2	143	72	68	99		
T12D109	S2093282A	HASNAH BINTE ABD SHANI	4 Hourly + SPO2	37.4	37.7	134	72	76	98		
T12D110	S1078455G	HO SOW LIN	4 Hourly + SPO2	37.0	37.9	117	66	86	96		
T12D111	S2175541I	YOOK YIN	4hourly para	36.8	37.3	136	72	75	95		
T12D112	S0790674I	ABSAH BINTE KANDAR	4hrly para keep spo2 >93%	37.4	37.4	114	68	71	96		
T12D113	S0470622F	LIM POH CHOO	4 hrly para + man temp	38.3	38.3	110	60	78	96		
T12D114	S1510936Z	KOH BEE KENG	BD + Spo2	37.1	37.1	121	74	83	96		
T12D115	S1474852J	UNGKU FATHILAH BINTI ADAM	4 hrly para + man temp	37.3	37.3	166	87	74	96		
T12D116	S0308172I	GOH MIEU IM	4 Hourly + man temp	36.9	37.3	162	72	72	100		
T12D117	S0171348E	JOHN THEN S/O ANDREW	6 Hourly + man temp	-	36.9	143	86	82	99		

SmartSense Patient Chart - Microsoft Internet Explorer

Chart Name: GOH SOON KHENG (S1068956F)

Note: 4 hourly refused rfid

Chart Period: 24-09-2011 to 28-09-2011

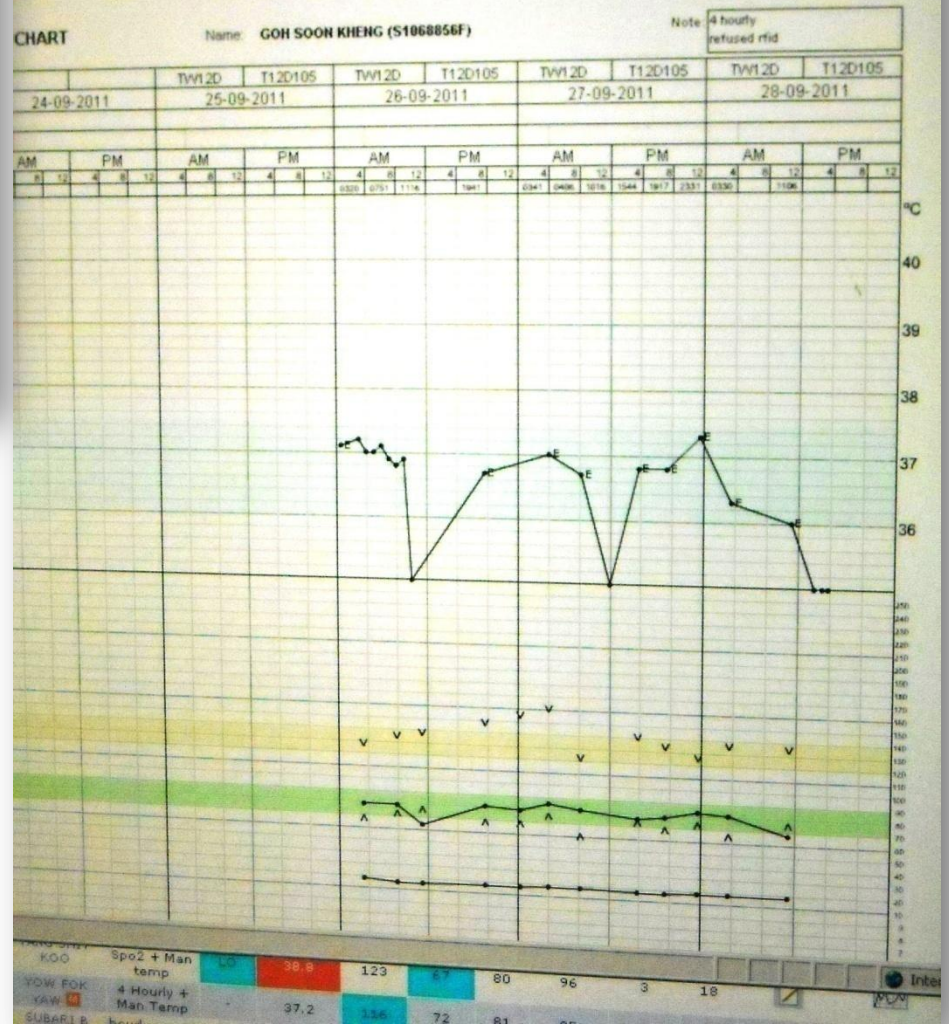
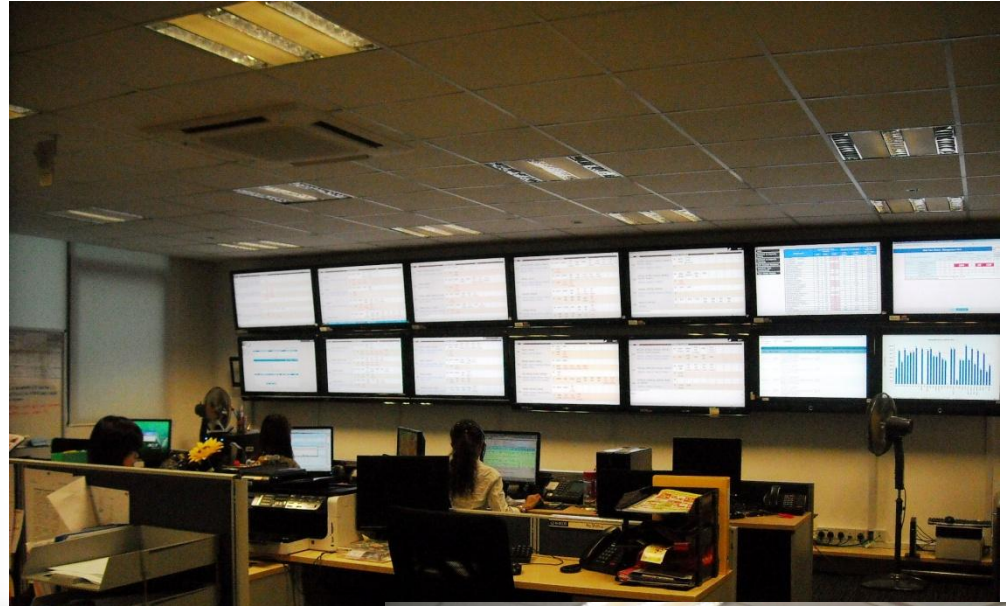


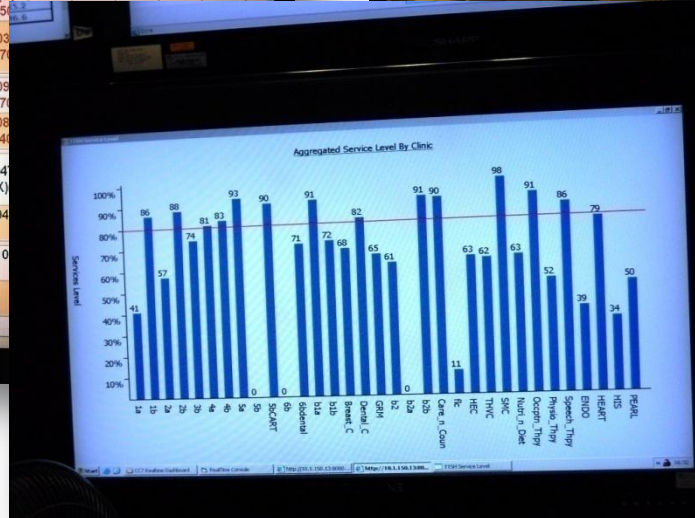
Chart ID	Temp (°C)	SpO2 (%)	HR (bpm)	Respiratory Rate (RR)	Man Temp (°C)	Alarm Status
T12D104	37.3	100	78	87	97	0
T12D105	37.3	135	75	67	96	1
T12D106	37.0	100	58	71	99	5
T12D107	37.3	114	55	77	96	2
T12D108	37.2	143	72	68	99	2
T12D109	37.7	134	72	76	98	3
T12D110	37.9	117	66	86	96	2
T12D111	37.3	136	72	75	95	2
T12D112	37.4	114	68	71	96	2
T12D113	38.3	110	60	78	96	3
T12D114	37.1	121	74	83	96	2
T12D115	37.3	166	87	74	96	0
T12D116	36.9	162	72	72	100	2
T12D117	36.9	143	86	82	99	ND
T12D118	37.3	135	72	115	96	3
T12D119	37.1	120	70	78	96	3
T12D120	37.2	105	58	96	97	3
T12D121	37.2	114	55	77	100	3
T12D122	37.4	135	58	72	100	3
T12D123	37.3	114	55	69	98	3
T12D124	37.5	152	68	78	95	5
T12D125	37.4	165	88	79	96	2
T12D126	37.4	128	72	76	99	3
T12D127	37.4	165	88	73	100	0
T12D128	36.9	123	87	80	96	3

# การบริหารคุณภาพ

- มี **Quality control room** ที่เชื่อมโยงด้วยระบบIT ทำให้เห็นภาพรวมของคุณภาพการบริการทั่วทั้งองค์กรแบบ **Real time** หากเกิดปัญหาขึ้นในระบบสามารถแจ้งผู้เกี่ยวข้องเพื่อเข้าไปแก้ปัญหาได้ทันที



CLASS	GROUP	UNIT	TYPE	STATUS	COUNT
07B	GRM(11), PMD(3), PSY(1) GMD(7), RAI(4), TID(1)	M 001C 002C	064 (S)	058 (X)	(15)
		F 035 047I	033 (X)(I)	033 (1700)	(17)
07C	GMD(1), GRM(2), RAI(4) GEM(1), PMD(1), RES(1), TNL(1)	M 001C 002C	104 (C)	09 (17)	
		F 080 087I	070 (X)(I)	08 (1400)	(14)
08B	CVM(14), GMD(0) GRM(2), HFS(2), PMD(1)	M 001C 002C	046I (I)	04 (1700)	(X)
		F 031 034	037 (1700)	04	
08C	CVM(6), RES(9) GMD(5), GRM(3), HFS(2), ORT(1)	M 001C 002C	087I (X)(I)	10	
		F 076 070	1800		





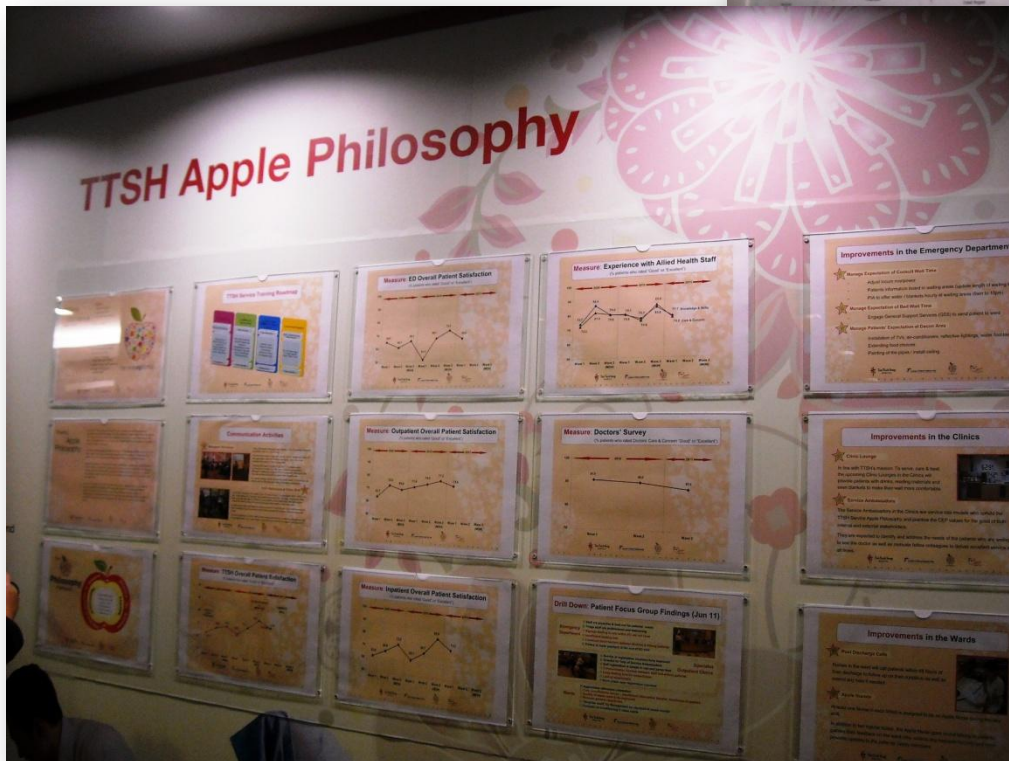
# การบริหารคุณภาพ

- มีห้อง **CPIP (Clinical Practice Improvement Process)** เพื่อจัดกิจกรรมติดตามการปรับปรุงกระบวนการเจ้าของ**Project** รายงานข้อมูลความก้าวหน้า มีทีมสหสาขามาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ



# การบริหารคุณภาพ

- มีบอร์ดแสดง **KPI** ของโรงพยาบาลทั้งหมด โดยแยกตามวัฒนธรรมองค์กร 4 ประการคือ **faster, better, cheaper and safer**



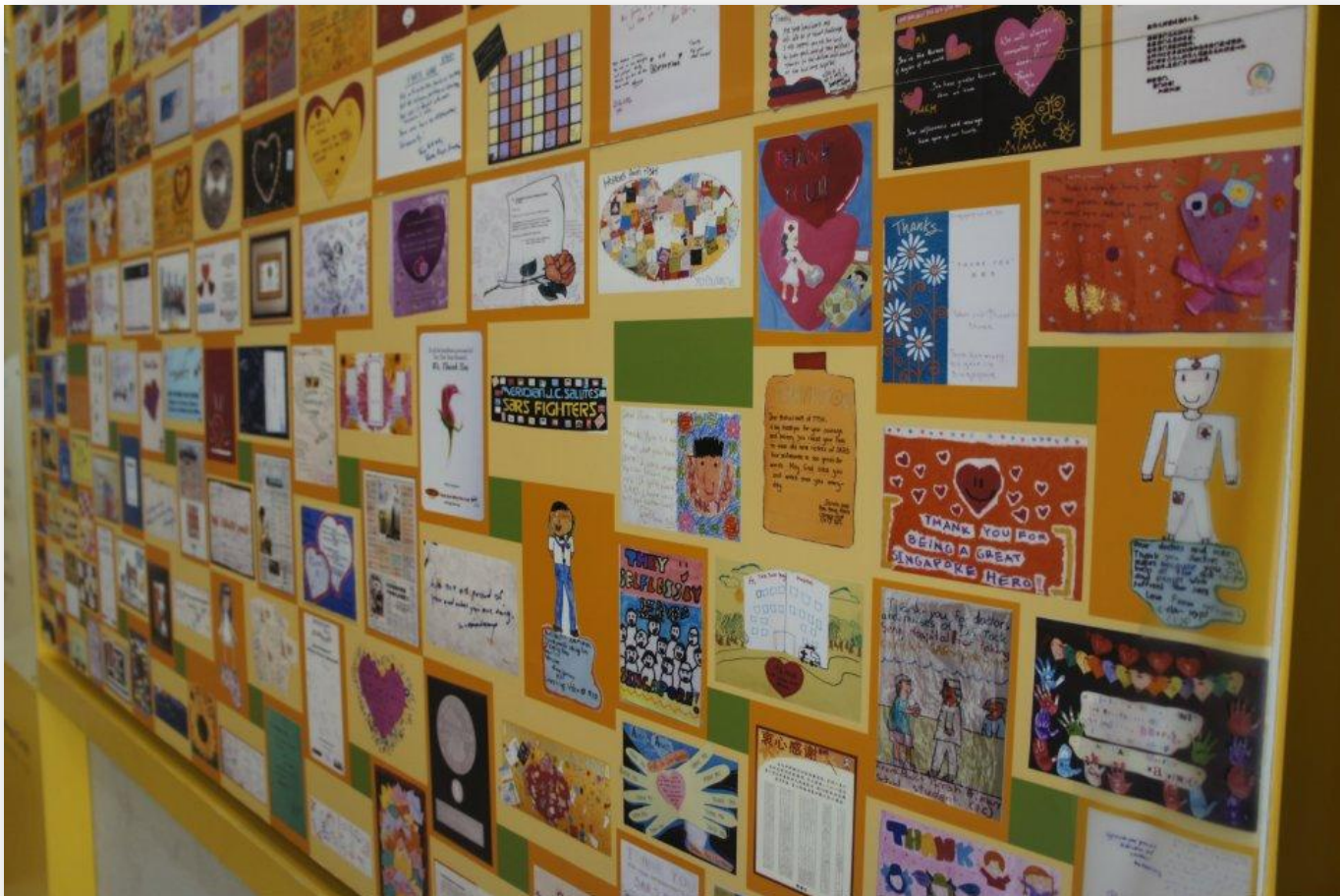
# การสร้างความภักดีให้กับองค์กร

- มีประวัติผู้ก่อตั้งโรงพยาบาล  
ประวัติผู้บริหารโรงพยาบาล



# การสร้างความรักดีให้กับองค์กร

- มีบอร์ดแสดง **card** แสดงความขอบคุณที่ผู้ป่วยมีต่อโรงพยาบาล



# การสร้างควมร้กดีให้กับองค์กร

- มี **Healing environment**  
สถานที่ในรพ. หน้ารพ.มีต้นไม้สวยงาม



# อื่น ๆ

- จัดสถานที่พักผ่อนภายในโรงพยาบาล มีร้านค้า ร้านอาหาร โดยความร่วมมือกับเอกชน



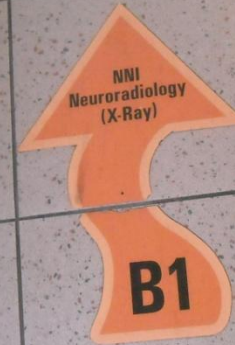
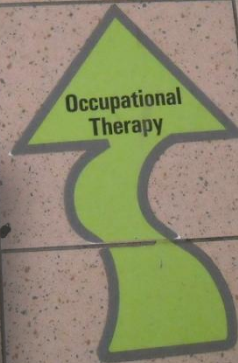
# อื่น ๆ

- มีทางเชื่อมไปศูนย์การค้า ทำให้ผู้ป่วยนอกที่ยังไม่ถึงเวลานัดไปจับจ่ายใช้สอย



# การสื่อสาร / ป้ายบอกทาง

- ป้ายบอกทางใช้ **Visual control** โดยทำเป็นลูกศรแยกสี ภายในลูกศร บอกชื่อหน่วยงานที่จะไป





# บรรยากาศทั่วไป



# บรรยายภาคทั่วไป



# บรรยายภาคทั่วไป



# บรรยากาศทั่วไป



# บรรยากาศทั่วไป



# สวัสดิ์

