

Application of Lean in Healthcare

นพ.อนุวัฒน์ ศุภชติกุล

สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน)

“การอบรมหลักสูตร **Application of Lean Thinking in Healthcare**”

โรงแรมรามาการ์เด้น กรุงเทพมหานคร

5 มกราคม 2554 เวลา 08.45-09.30 น.

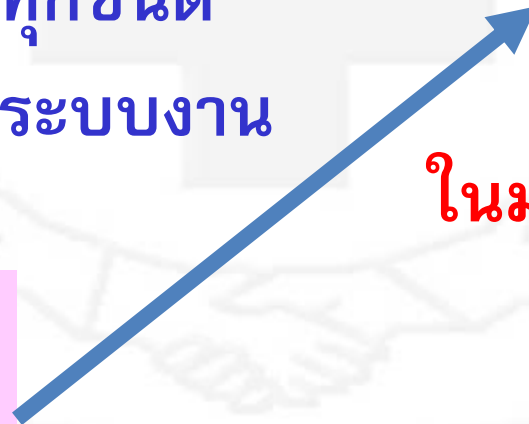


Lean Thinking

Lean = เพรียว ไม่มีส่วนเกิน

ความสูญเปล่าทุกชนิด
เป็นส่วนเกินของระบบงาน

**Waste
Muda**
(ความสูญเปล่า)



**Value
(คุณค่า)**

ในมุมมองของผู้ป่วย/
ผู้รับผลงาน

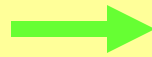


คุณค่าของบริการสุขภาพ

การวินิจฉัยโรค

การรักษาและให้คำแนะนำ

Diagnosis



Treatment & Advice

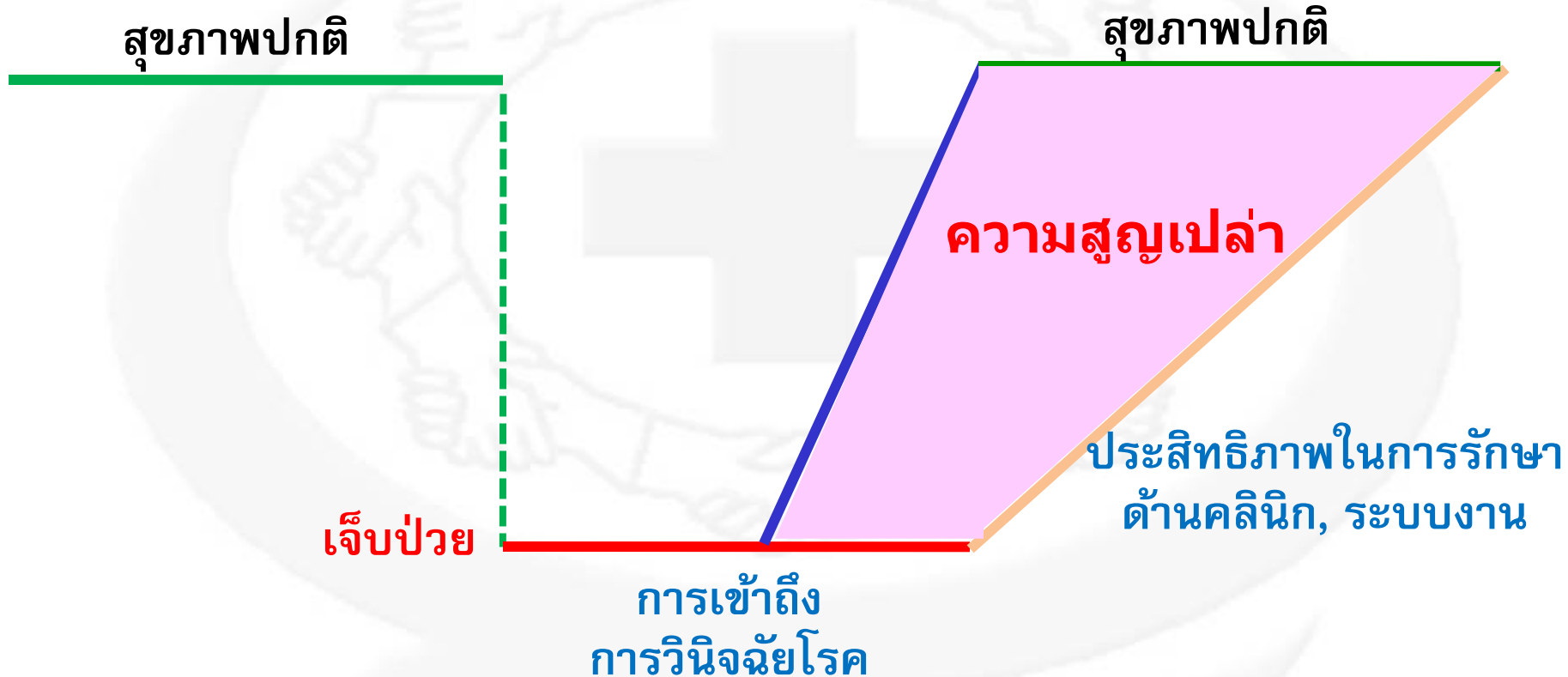
Good clinical outcomes
Cost-effective
Respect & Dignity
Convenience

ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี
คุ้มค่า
เคารพในศักดิ์ศรี
สะดวกสบาย

Without Delays, Without Mistake



คืนสู่ภาวะที่พึงประสงค์โดยเร็วที่สุด



Toyota philosophy

- There are no bad people, There are only bad process, at Toyota we get brilliant results from average people managing a brilliant process.
- Others get average results from brilliant people managing a broken process



มีปัญหอะไรในระบบของเรา

การดูแลสุขภาพที่เป็นอยู่

...หรือ, วิธีการที่เราได้รับการฝึกอบรมมา

- เป็นครั้งคราว (Episodic)
- ต้องให้ผู้ป่วยเป็นผู้เริ่ม
- การประสานงานไม่ดี (ผู้ป่วยและแพทย์)
- การสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่แบบ sporadic
- ให้ความรู้แก่ผู้ป่วยแบบ sporadic
- กระบวนการดูแลมีความไม่แน่นอน
- ขั้เคลื่อนการตัดสินใจโดยความเห็นของ clinicians
- ระบบไม่ช่วยป้องกันความผิดพลาด
- ไม่มีการวัดผลลัพธ์
- แพง



ทำไมต้องใช้แนวคิด Lean ?

- บริการสุขภาพสามารถจับทเรียนจาก Toyota เพื่อเปลี่ยน waste ให้เป็น value ได้หรือไม่?
- ระบบสุขภาพสามารถใช้:
 - ปัจจัยนำเข้าที่น้อยลง (time, human effort, materials)
 - แทนที่จะเป็นกระบวนการดูแลเช่นที่เคยทำ
 - เพื่อสร้าง “products” ที่หลากหลาย
 - โดยมี “defects” น้อยลง และทำได้เร็วขึ้น
 - รวมทั้งมีความเครียดน้อยลง ได้หรือไม่?
- *Lean ไม่ใช่เรื่องของการทำงานให้หนักขึ้นหรือเร็วขึ้น แต่เป็น การค้นหา waste และเปลี่ยนให้เป็น value ที่ผู้รับผลงานของเราต้องการ*

House of Lean

วัตถุประสงค์:

ปลอดภัย คุณภาพ ส่งมอบ ต้นทุน ขวัญกำลังใจ
Safety Quality Delivery Cost Morale (SQDCM)

ทำให้เลื่อนไหลต่อเนื่อง

เครื่องมือที่เป็นไปได้:

- ทีมที่มีผู้ช่วยเป็นศูนย์กลาง
- การจัดเตรียม (setup) ที่รวดเร็ว
- การขจัดความสูญเปล่า, ทำให้รอบเวลาใกล้เคียงกับ takt time
- การปรับระดับภาระงานให้ใกล้เคียงกัน
- การปรับอุปกรณ์ให้สอดคล้องกับอุปสงค์
- ระบบการดึง (Pull systems)



พัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง
โดยการทำงานเป็นทีม
(PDSA)

คุณภาพที่ฝังในระบบ

เครื่องมือที่เป็นไปได้:

- ระบบที่ป้องกันความผิดพลาด
- การควบคุมที่เห็นได้ชัดเพื่อป้องกันความผิดพลาด
- แผงไฟสัญญาณเตือน (andon)

พื้นฐานของการปฏิบัติงานที่สม่ำเสมอ (Operational Stability)

การฝึกอบรม, งานที่เป็นมาตรฐาน, เข้าไปดูในสถานที่จริง
แผนที่สายธารแห่งคุณค่า (VSM), การจัดการโดยใช้หลักการมองเห็น (5 ส.)
การดูแลทรัพยากรเชิงรุก



เรียนรู้ที่จะมองหาความสูญเสียเปล่า

- Defects rework (การทำงานซ้ำเพื่อแก้ไขข้อบกพร่อง)
- Overproduction (การผลิต/บริการมากเกินไป)
- Waiting (การรอคอย)
- Not using staff talents (ไม่ใช้ภูมิรู้ของเจ้าหน้าที่)
- Transportation (การเดินทาง)
- Inventory (วัสดุคงคลัง)
- Motion (การเคลื่อนที่)
- Excessive processing (กระบวนการที่มากเกินไป)



- Unable to access, waiting
- Delayed & wrong diagnosis
- Delayed & wrong treatment
- Over-use/under-use intervention & technology
- Error & adverse event
- Communication failure
- Co-ordination failure
- Inadequate knowledge & skill
- Role confusion
- Obsolete technique & technology (& malfunction)

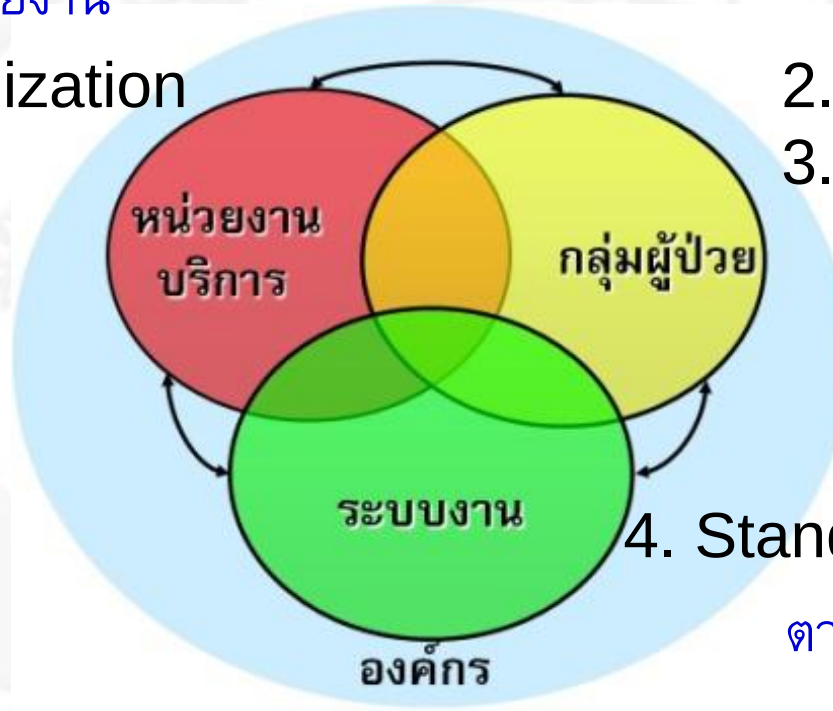


Lean กับ Clinical Tracer

4 วง 6 Track 8 Tracing

ตามรอยคุณภาพ
ของแต่ละหน่วยงาน

1. Unit Optimization



ตามรอย AE

ตามรอย SIMPLE

2. Patient Safety

3. Clinical Population

ตามรอย Clinical Tracer

ตามรอยผู้ป่วยแต่ละราย

4. Standard Implementation

ตามรอยมาตรฐานและ SPA

5. Strategic Management

ตามรอยแผนกลยุทธ์

6. Self Assessment

ตามรอยการประเมินตนเอง

Track 3: Clinical Population

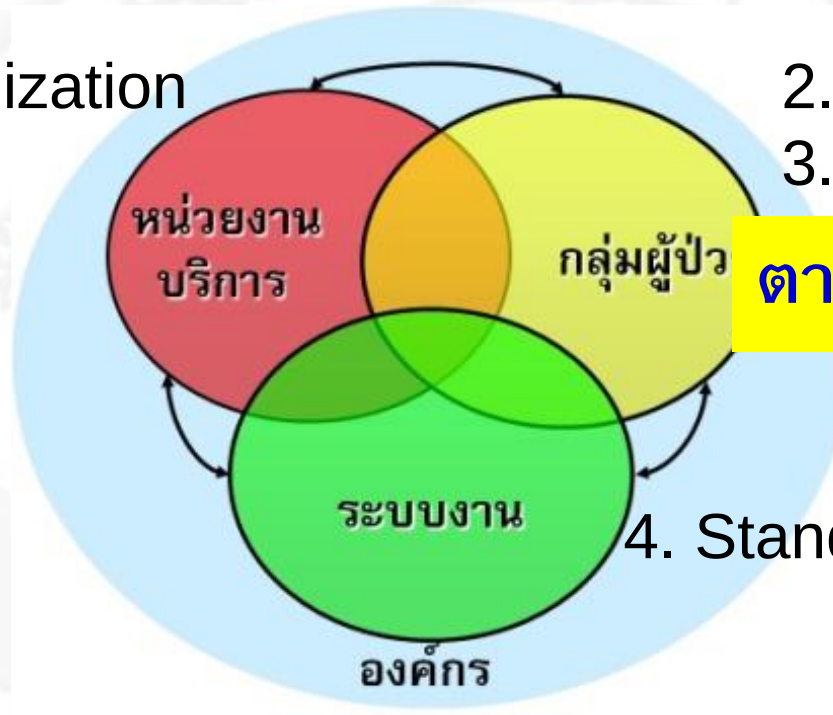


สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล
(องค์การมหาชน)

1. Unit Optimization

2. Patient Safety

3. Clinical Population



ตามรอย **Clinical Tracer**

4. Standard Implementation

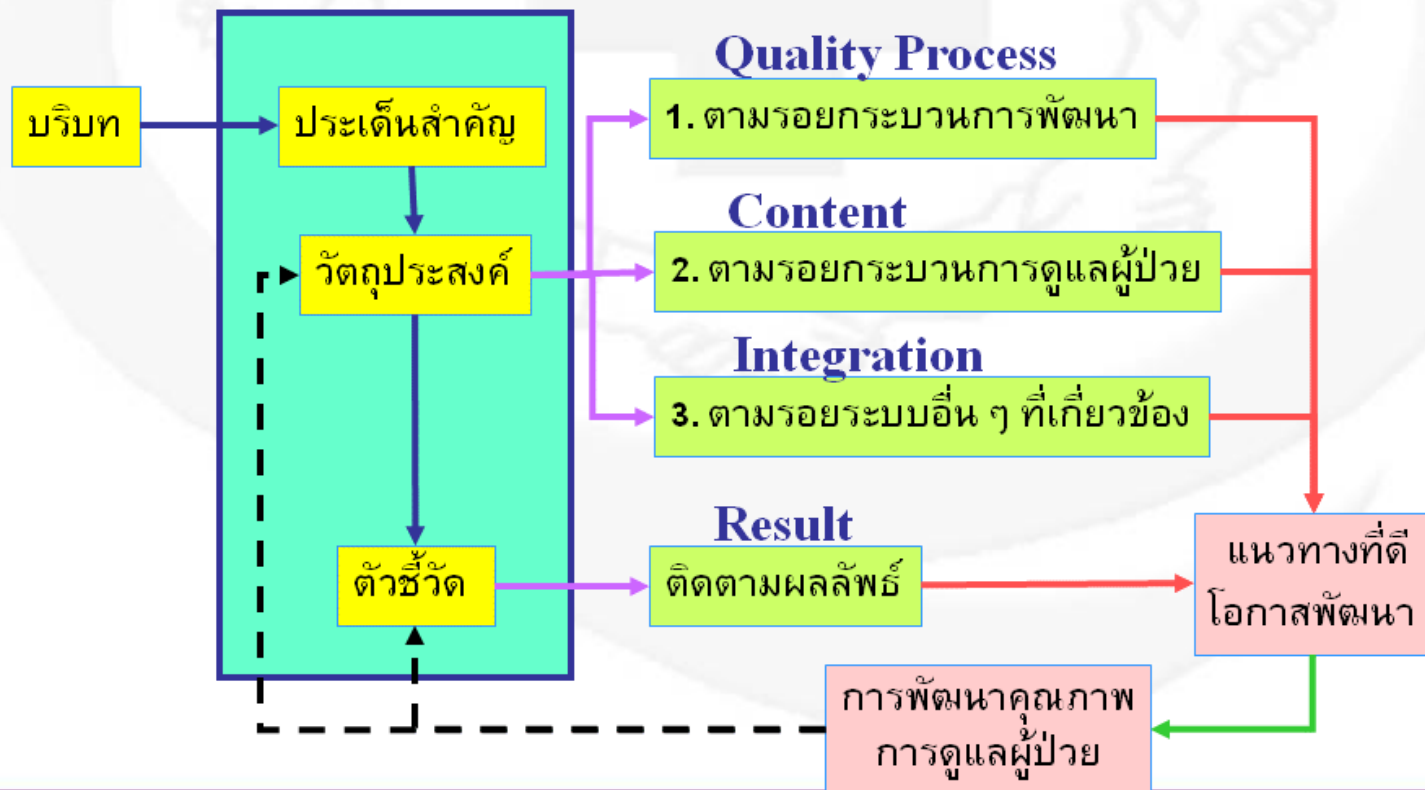
5. Strategic Management

6. Self Assessment

ทำไมต้อง Clinical Tracer

เพื่อทบทวนการดูแลผู้ป่วยแต่ละโรคในภาพรวม ในทุก
องค์ประกอบ ทบทวนทั้งข้อมูลสถิติ และการปฏิบัติจริงใน
พื้นที่

เพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และผลลัพธ์ที่ดีขึ้น



ตามรอยสายธารแห่งคุณค่า



- ตามไปดูทุกจุดที่ผู้ป่วยผ่านไป
- มองดูในประเด็นต่อไปนี้
 - Risk/critical issue ที่จุดนั้น
 - ความล่าช้า การรอคอย กิจกรรมที่ไม่เกิดประโยชน์
 - การสื่อสาร จากจุดก่อนหน้า และสู่จุดต่อไป
 - การให้คุณค่า ความเหมาะสม ประสิทธิภาพ ที่จุดนั้น
 - โอกาสเพิ่มคุณค่า โอกาสสร้างนวัตกรรม โอกาสใช้ IT
 - โอกาสที่คนเก่งขึ้น

กรณีศึกษาที่ OB 1



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล
(องค์การมหาชน)

มารดาครรภ์แรกคลอดโดยผ่าตัดคลอด
หลังคลอดผู้ป่วยปวดแผลมาก กลับจากห้องผ่าตัด
ได้ ~ 11 ชม. พบแผลผ่าตัดมีเลือดออกมาก และมี
hematoma พยาบาลรายงานแพทย์
แพทย์ทำการเปิดแผลผ่าตัดล้างเอา blood clot ออก
และเย็บแผลใหม่ ประเมินสูญเสียเลือด ~ 500 ซีซี BP
= 130/90 mmHg. Hct. = 34% สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้

กรณีศึกษาที่ OB 2



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล
(องค์การมหาชน)

ผู้ป่วยมาด้วยเลือดออกทางช่องคลอด แพทย์วินิจฉัย
incomplete abortion และ set OR เพื่อขูดมดลูก
ก่อนไป OR ผู้ป่วยไปปัสสาวะในห้องน้ำ โดยมีผู้ช่วย
พยาบาลพาไป หลังปัสสาวะเสร็จขณะลุกขึ้นมีหน้ามืด
เป็นลม ล้ม ใบหน้ากระแทกพื้นห้องน้ำ มีเลือดกำเดาไหล
ออกเล็กน้อย หน้าผากฟกช้ำรอยแดงเล็กน้อย วัด V/S
R=22/min, P=108/min, BP 110/70 mmHg.

กรณีศึกษาที่ OB 3



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล
(องค์การมหาชน)

มารดาอายุ 35 ปี เสียชีวิตเนื่องจากเสียเลือดมาก หลังจากได้
คลอดบุตรชายน้ำหนัก 2,750 กรัม

เจ็บท้องคลอดสามทุ่ม ปากมดลูกเปิด 1 ซม. คลอดตีสามครึ่ง
ญาติสังเกตว่าผู้ป่วยตัวเขียว หน้าซีด และตกเลือดตลอดเวลา
เจ้าหน้าที่พยาบาลบอกญาติว่า “ไม่เป็นไร เป็นอาการธรรมชาติ
ของคนหลังคลอด

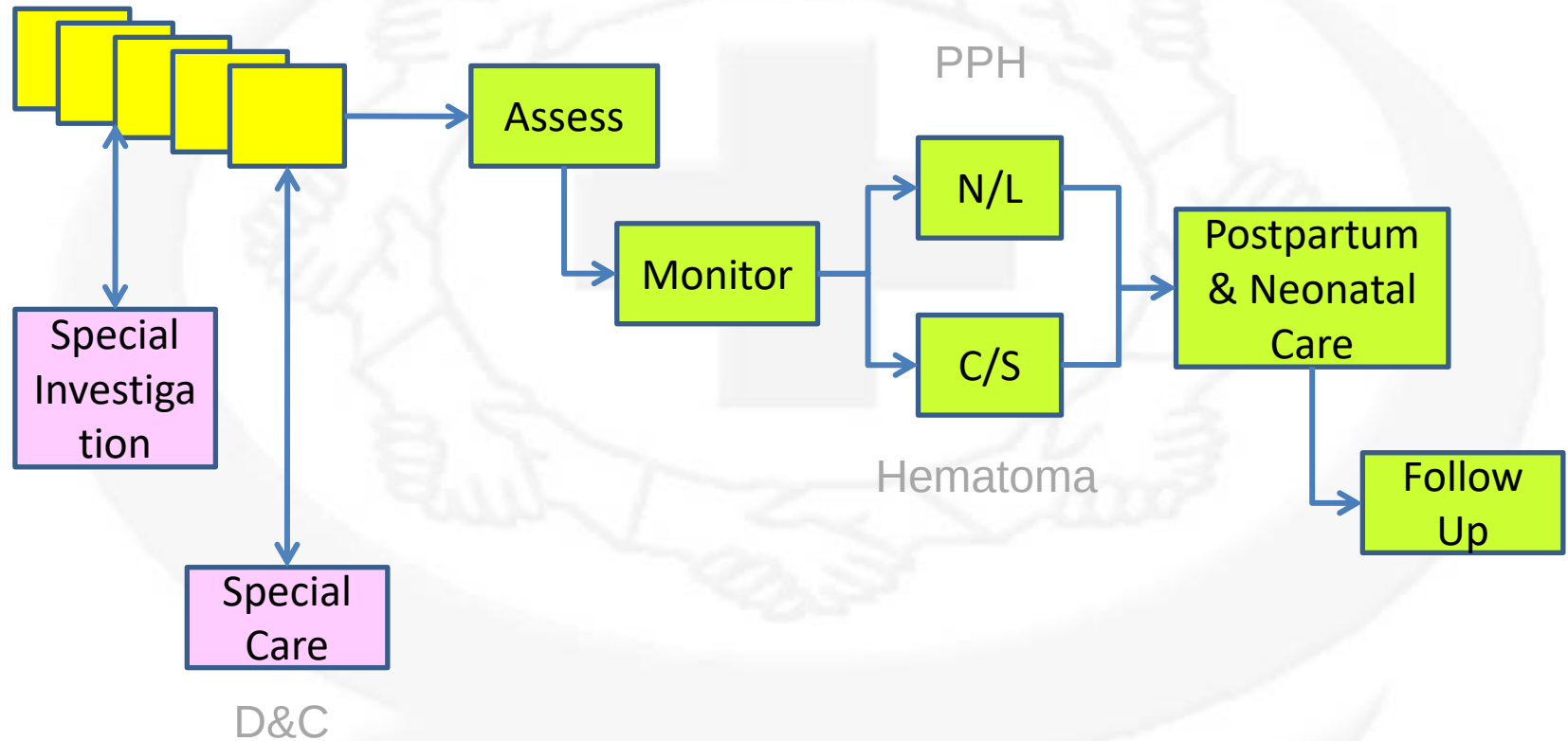
ดีสี่ ตามเจ้าหน้าที่มาดูอีกครั้ง ถามว่าทำไมเลือดออกมากขนาดนี้
ได้รับคำตอบจากเจ้าหน้าที่พยาบาลว่า “ไม่ได้ฉีดยามดลูกหดตัวให้
เนื่องจากยาดังกล่าวที่โรงพยาบาลหมด”

ผู้ป่วยช็อคและถูกนำตัวส่ง รพ.จังหวัดตอนหน้กโมงเช้า



Adverse Events

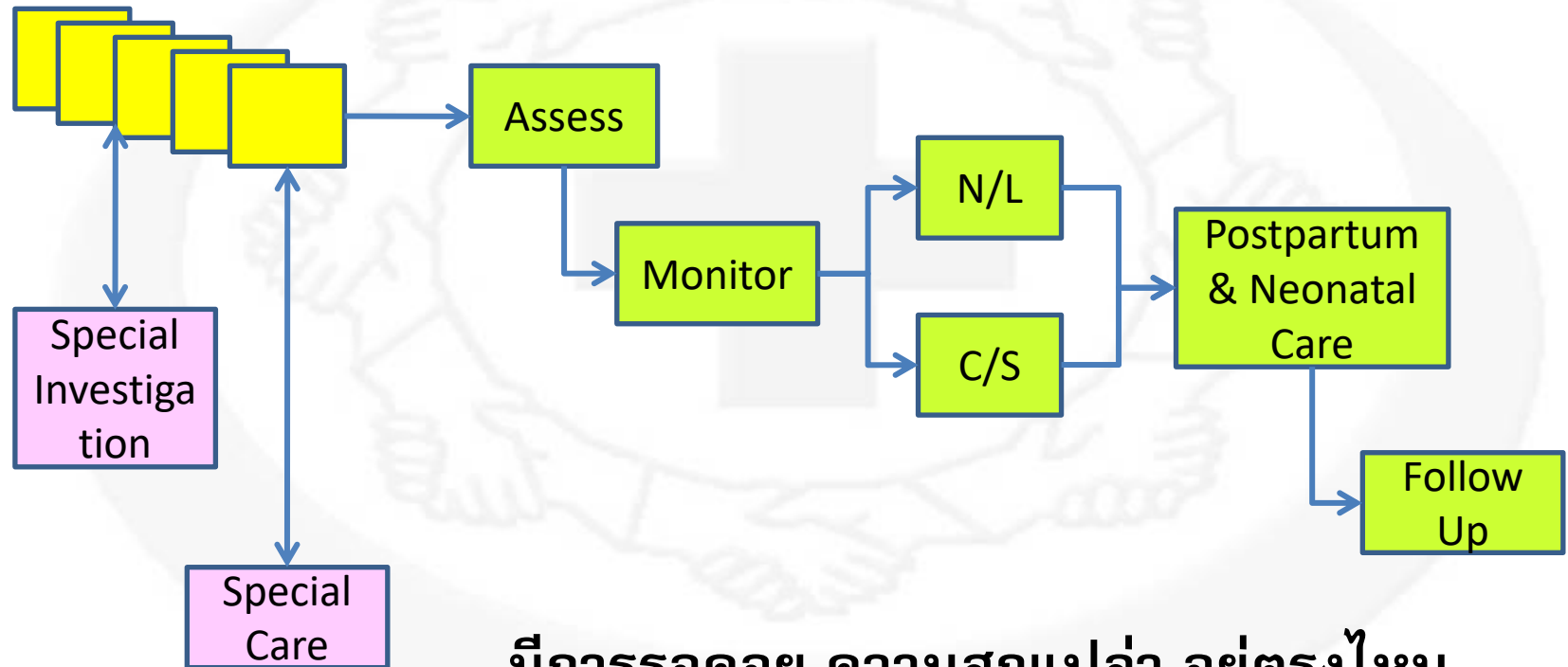
Series of ANC



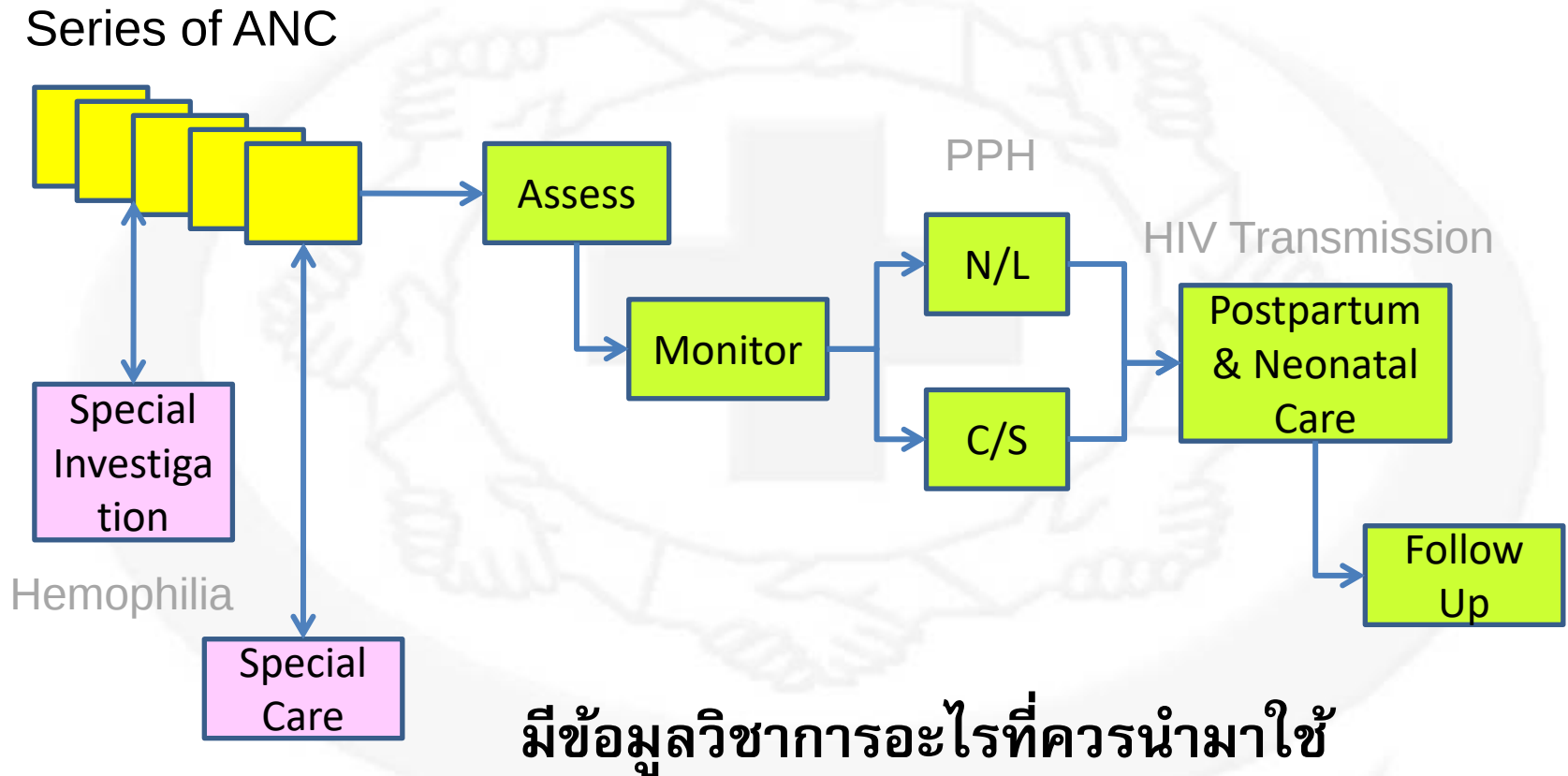
Waste



Series of ANC



มีการรอคอย ความสูญเปล่า อยู่ตรงไหน
มารดาและครอบครัวต้องการคุณค่าอะไร

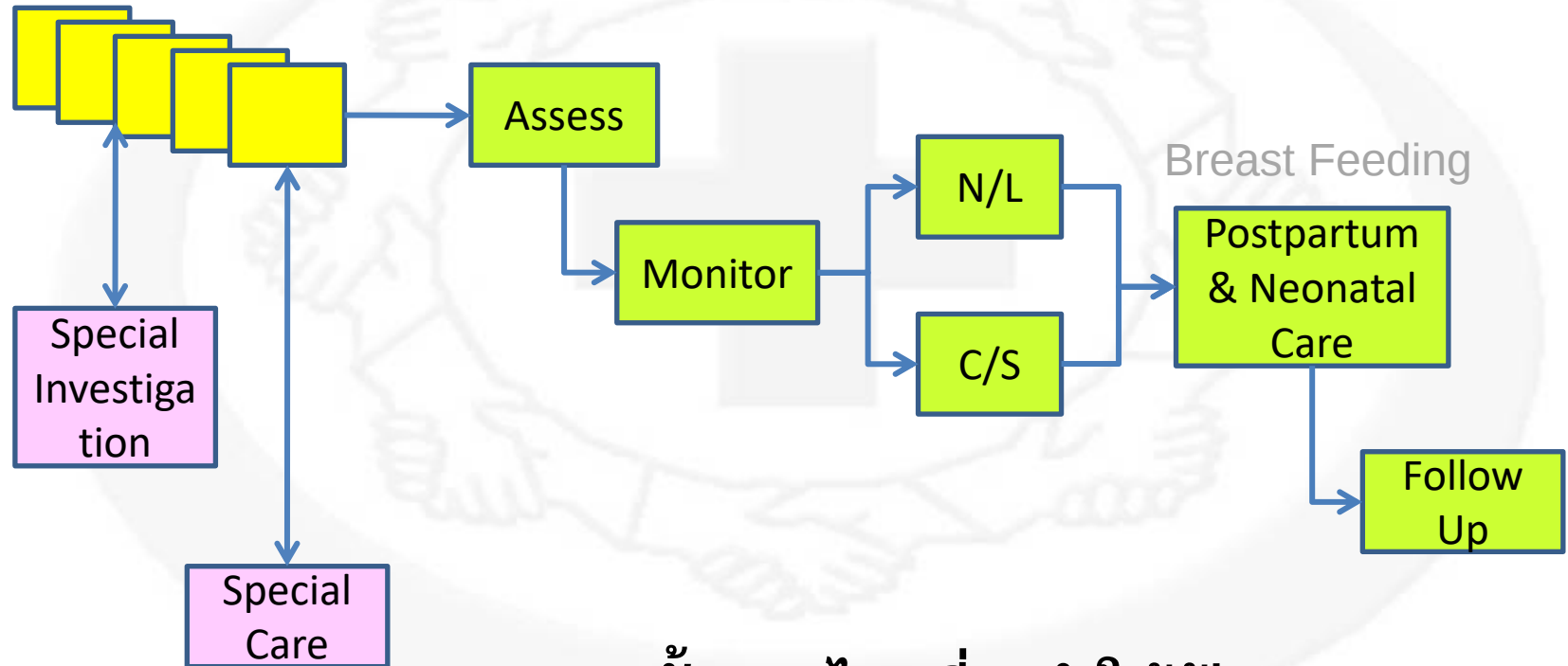




Health Promotion

Fetal Movement Monitor

Series of ANC

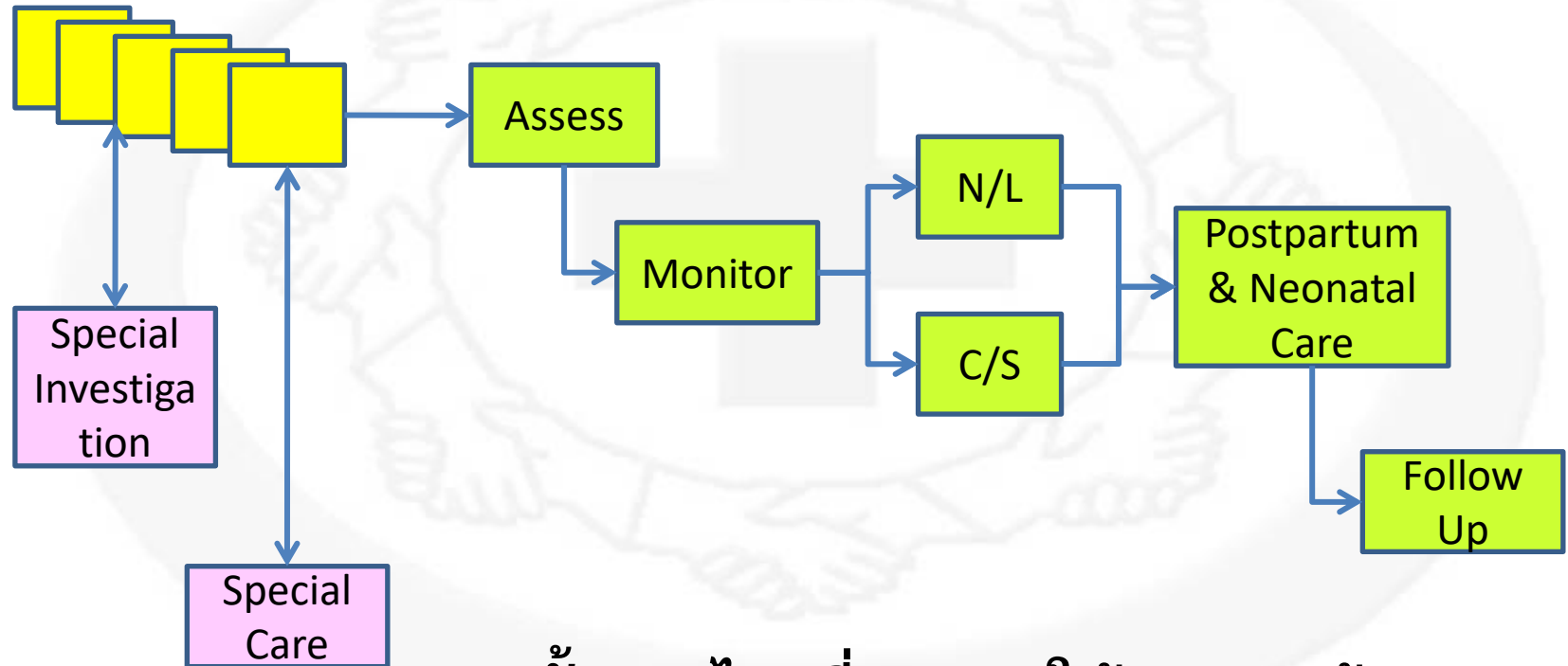


ขั้นตอนไหนที่จะทำให้ผู้ป่วย
ควบคุมปัจจัยสุขภาพของตนเองได้



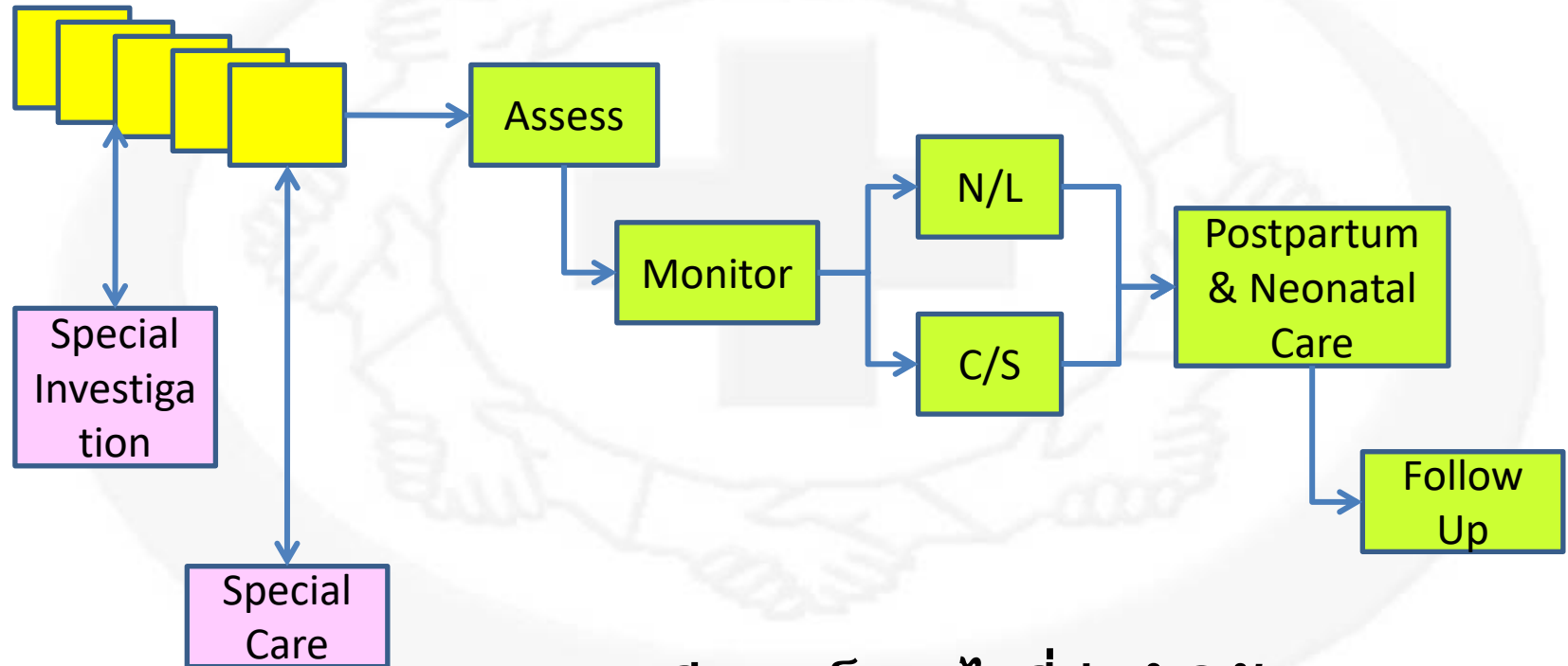
Spirituality/Humanized Healthcare

Series of ANC



ขั้นตอนไหนที่สามารถให้การดูแลด้าน
จิตวิญญาณเพิ่มขึ้น

Series of ANC



มีประเด็นอะไรที่น่าทำวิจัย



จาก Lean สู่การบูรณาการ

เชื่อมโยงความพยายามในการพัฒนาจากทุก
แนวคิดเข้าด้วยกัน พัฒนาทุกแง่มุมเป็นองค์
รวม ลดความซ้ำซ้อนในการพัฒนา ยกระดับ
ผลลัพธ์ได้มากกว่าการพัฒนา
แบบเดี่ยวๆ

Six Sigma / R2R

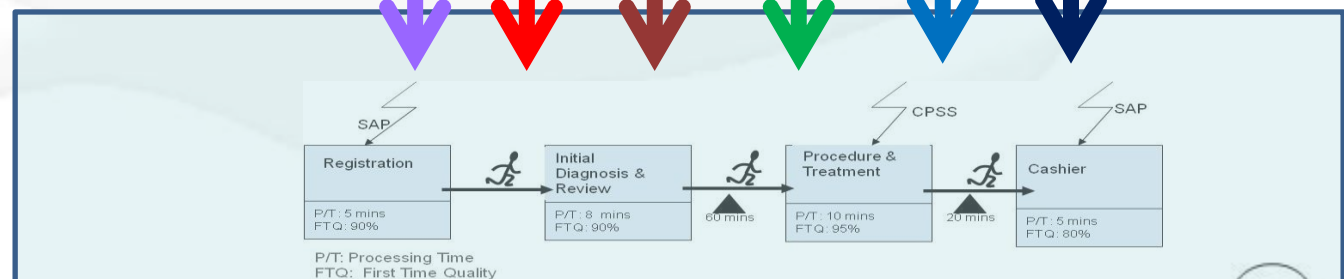
Health Promotion

Spiritual / Humanized Healthcare

Standards / Clinical Excellence

Safety & Risk Management

Delivery / Waste Reduction



Value Stream Mapping (VSM) for a Clinical Population

Lean กับมิติคุณภาพ ค่านิยมหลัก



มิติคุณภาพ

Accessibility

การเข้าถึง

Appropriateness

ความเหมาะสม

Competency

ความสามารถ

Continuity

ความต่อเนื่อง

Coverage

ความครอบคลุม

Effectiveness

ประสิทธิผล

Efficiency

ประสิทธิภาพ

Equity

ความเป็นธรรม

Humanized/Holistic

องค์รวม/ดูแลด้วยหัวใจ

Responsiveness

การตอบสนอง

Safety

ความปลอดภัย

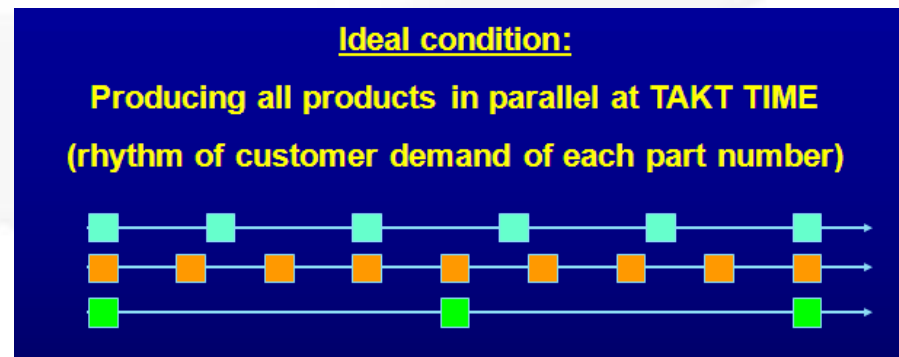
Timeliness

ความรวดเร็ว/ทันการณ์

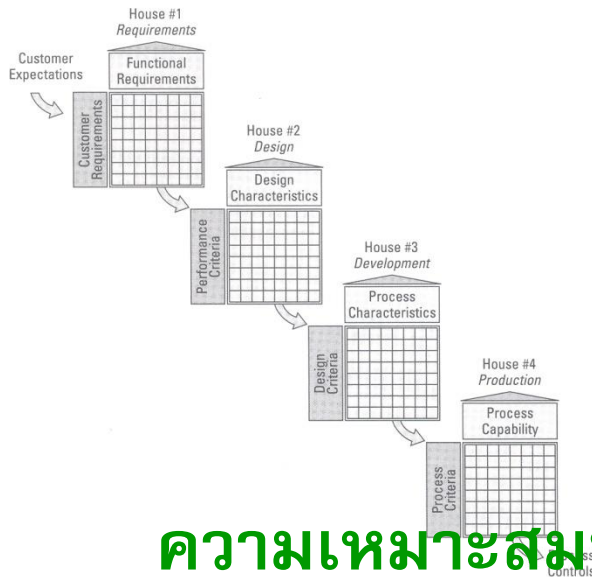


Lean & Accessibility / Coverage / Equity

- การพิจารณา takt time (rhythm of customer demand) คือ ความพยายามที่จะตอบสนองความต้องการของตลาดหรือสังคมโดยรวม
- การมองหา unmet need ซึ่งจะมากำหนด rhythm of customer demand คือการเพิ่มการเข้าถึง เพิ่มความครอบคลุม เพิ่มความเป็นธรรม



Lean & Appropriateness & Effectiveness



จากคุณค่าในมุมมองของผู้รับผลงานสู่
การกำหนด function requirement ->
product / service requirement

ความเหมาะสมทางวิชาชีพ

- Evidence-based
 - Good clinical judgment
- ไม่มากไป ไม่น้อยไป
ไม่เร็วไป ไม่ช้าไป



Lean & Efficiency



สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล
(องค์การมหาชน)



- การขจัด waste ในแง่มุมต่าง ๆ คือการเพิ่มประสิทธิภาพ
- ประสิทธิภาพของระบบใหญ่คือการเชื่อมโยง การสื่อสาร ไม่แยกส่วน ไม่ซ้ำซ้อน



Lean & Humanized/Holistic Lean & Responsiveness

- ตอบสนองคุณค่าในมุมมองของผู้รับผลงาน
- ตอบสนองความต้องการด้านอารมณ์ สังคม จิตวิญญาณ





Lean & Safety

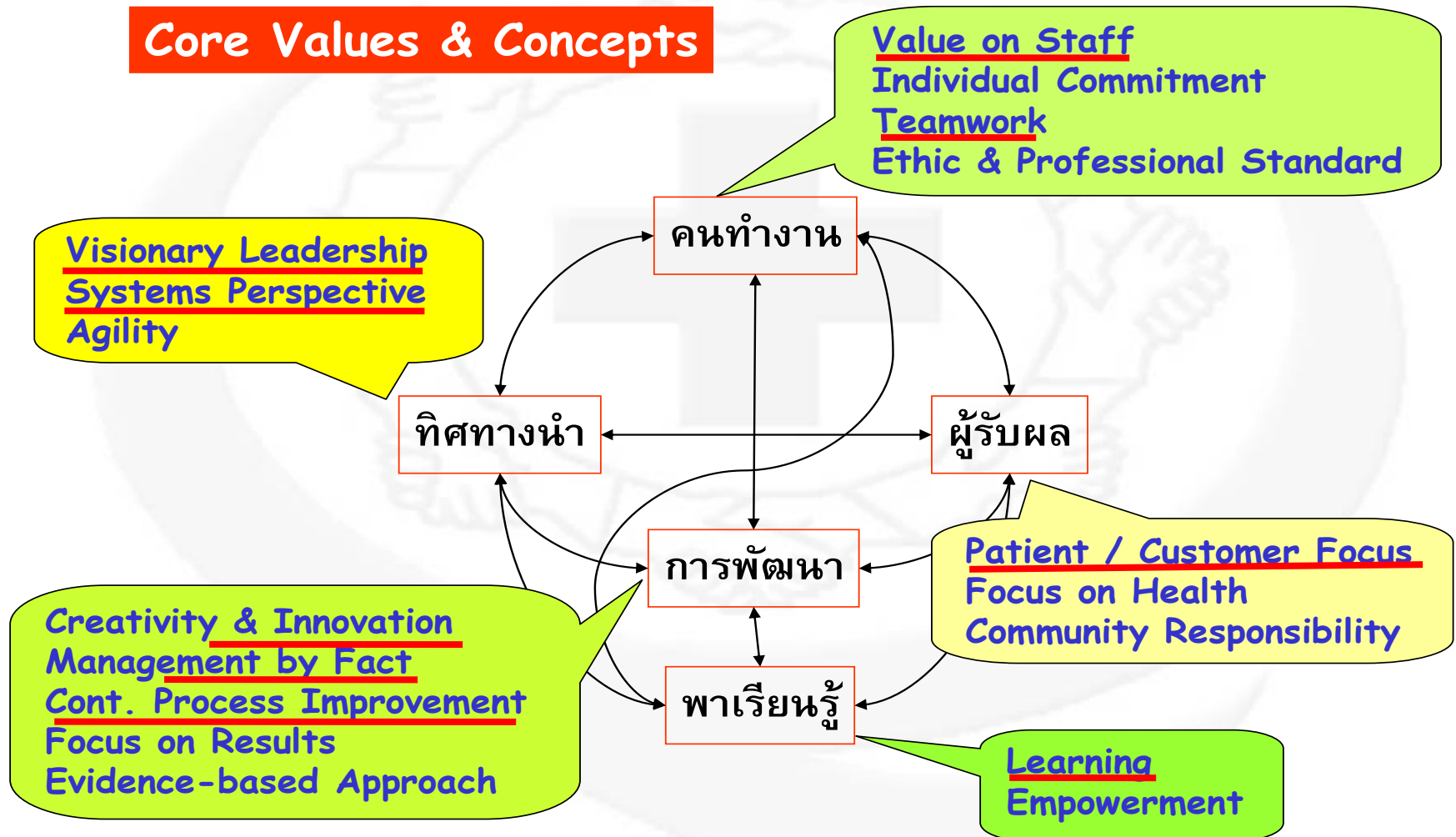
- ออกแบบเพื่อป้องกันความผิดพลาด (error proof design)
- งานที่เป็นมาตรฐาน (standardized work)
- Jidoka: detect, stop, fix, prevent
- การไม่เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ คือการลด defect rework
- วิเคราะห์และป้องกันความเสี่ยงใน value stream
- เรียนรู้จากความผิดพลาดและเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์
- ใช้ Human Factor Engineering ออกแบบเพื่อง่ายต่อการทำงาน



Lean & Timeliness

- กระจายภาระงาน (workload leveling)
- ลดเวลารอคอย
- เตรียมทุกอย่างให้พร้อม (rapid set up)
- การสื่อสารแบบกระชับ (SBAR)
- การตอบสนองแบบจับพลัน (Early Warning Signs & Rapid Response)

Core Values & Concepts





12th HA National Forum

15-18 มีนาคม 2554
Impact เมืองทองธานี
ความงามในความหลากหลาย
(Beauty in Diversity)