

Knowledge Management in Emergency Medicine

Chatchai Kraysubun, MD

Head of Emergency Department
Chaophaya abhaibhubejhr Hospital



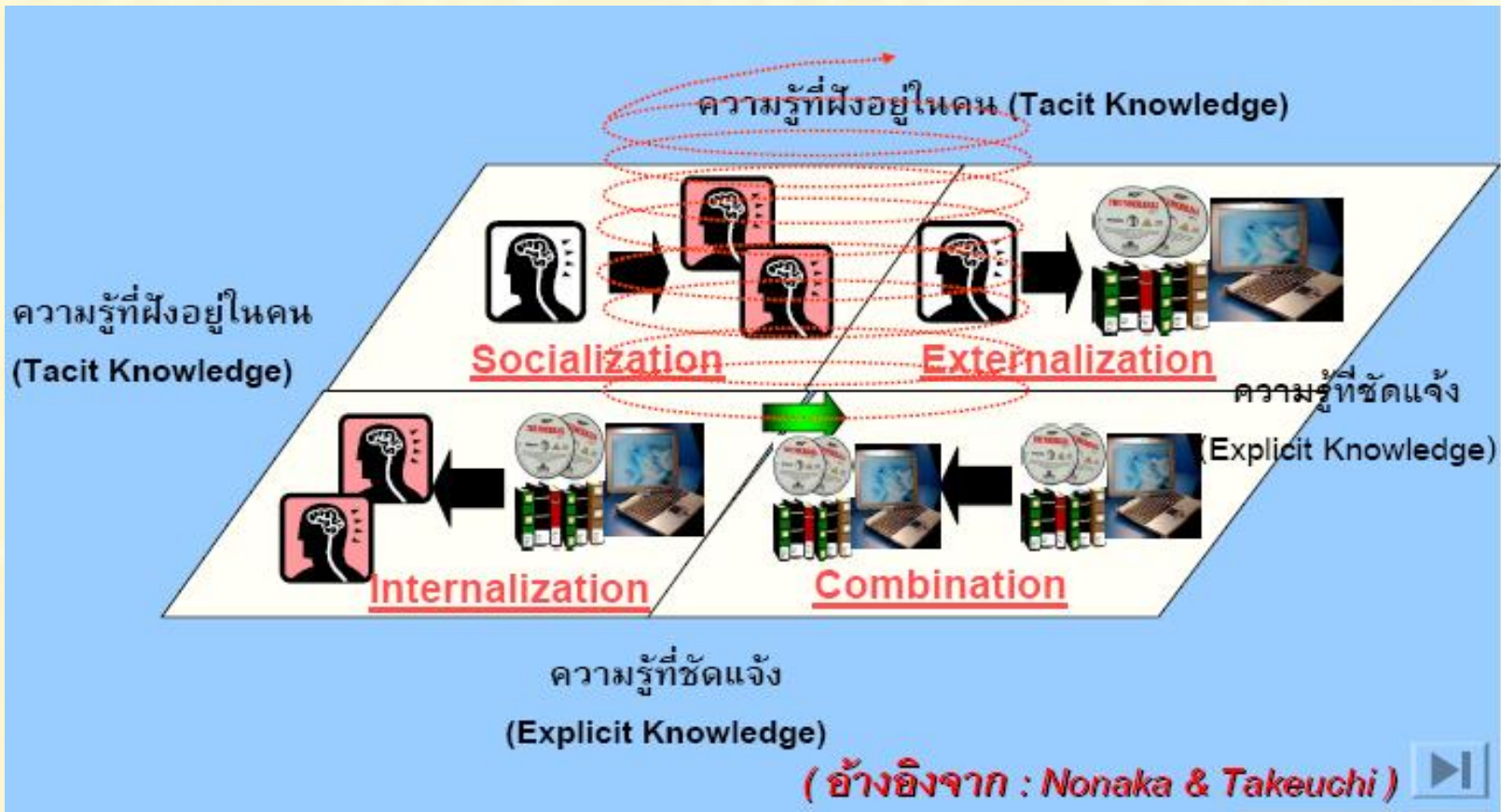
Think I'd Like to Share

- All about Knowledge
- What is knowledge management ?
- What is knowledge translation ?
- How to apply KM & KT in ED





Knowledge Spiral : **SECI** model



Knowledge management

“The **process** through which organizations generate **value** from **their intellectual and knowledge-based assets**.”

Knowledge Management Research Center



Knowledge management

“A **systematic process** of **connecting** people to people...and people to the knowledge and information they need to effectively **act and create** new knowledge.”

American Productivity and Quality Center

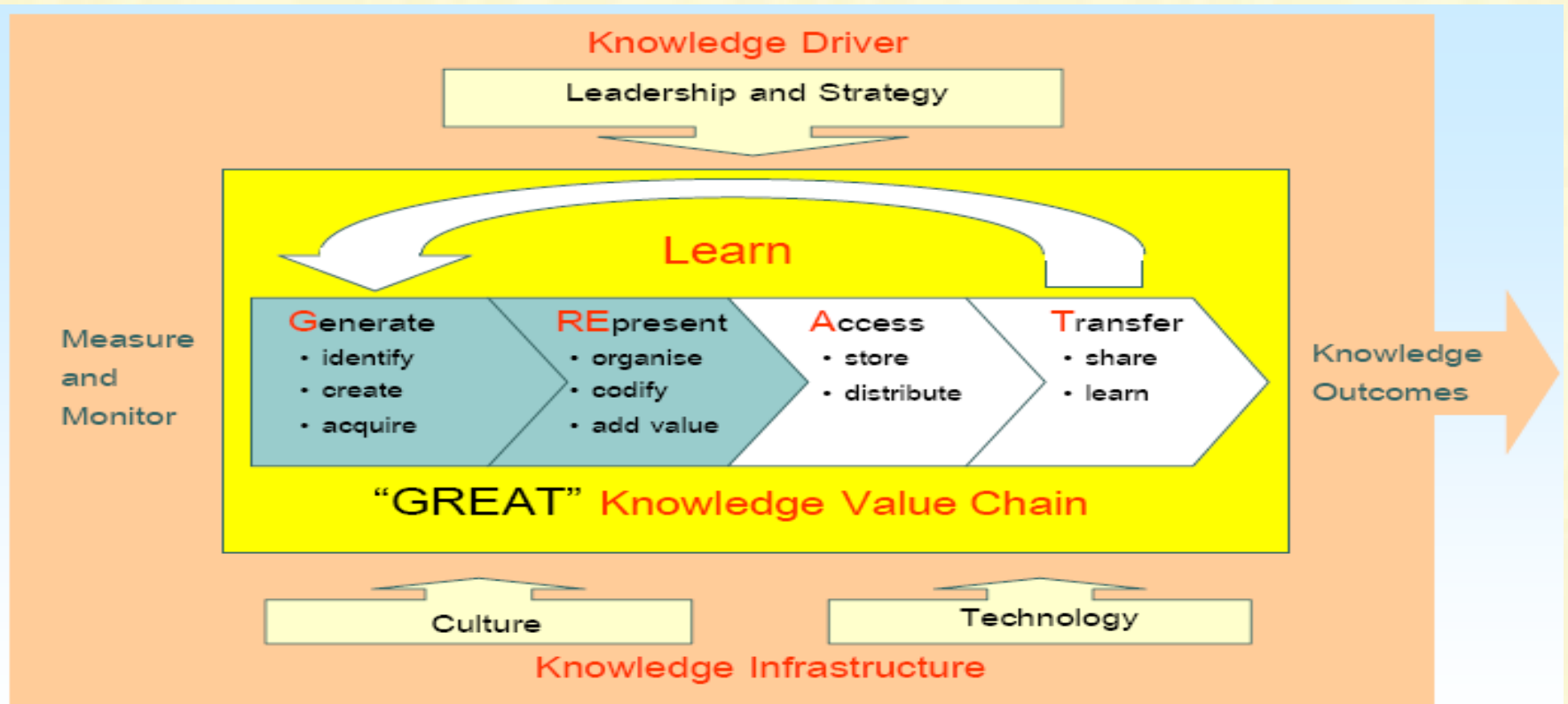


Why KM ?

- The world is flat
- Information Overload
- High competition



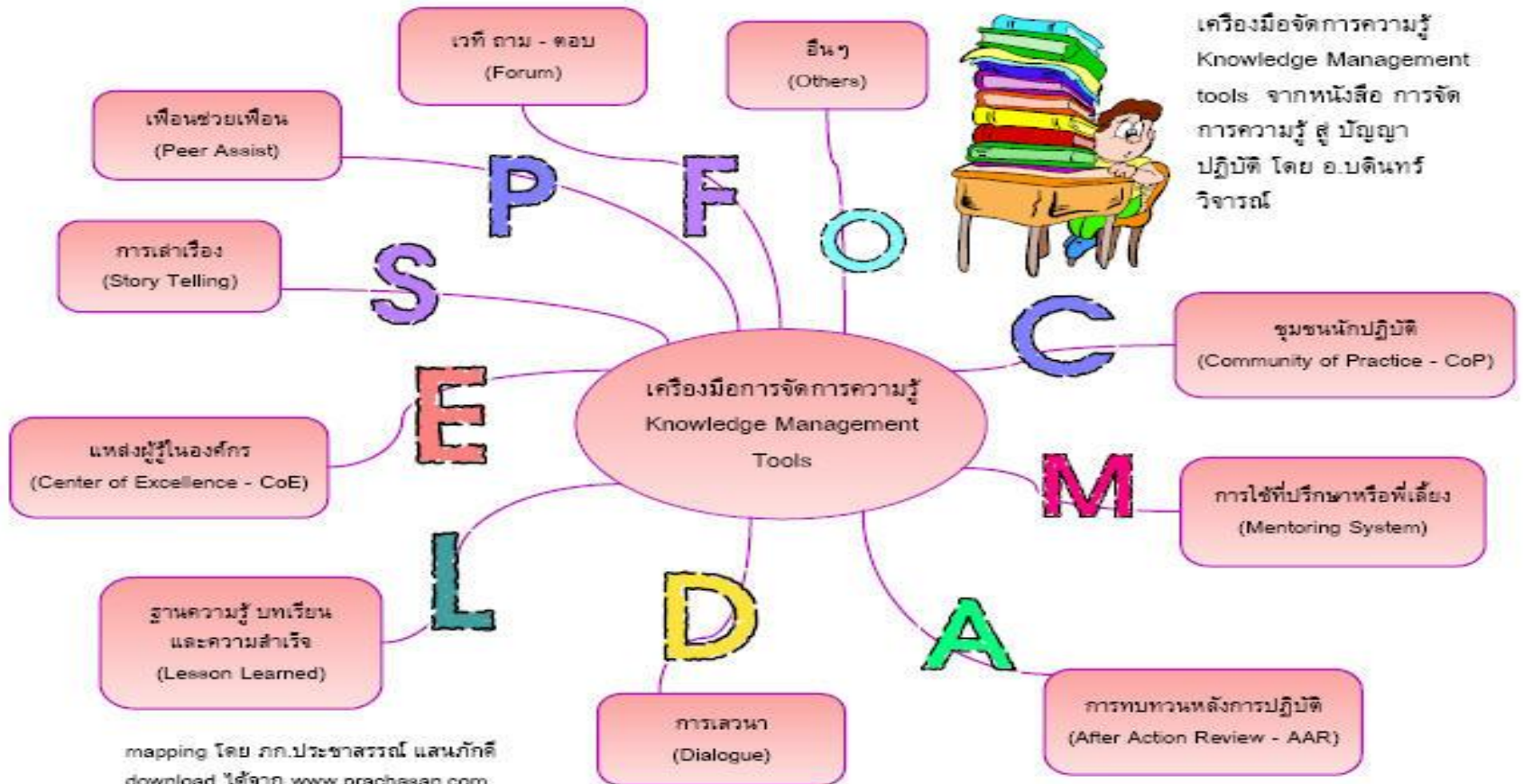
KM Value Chain



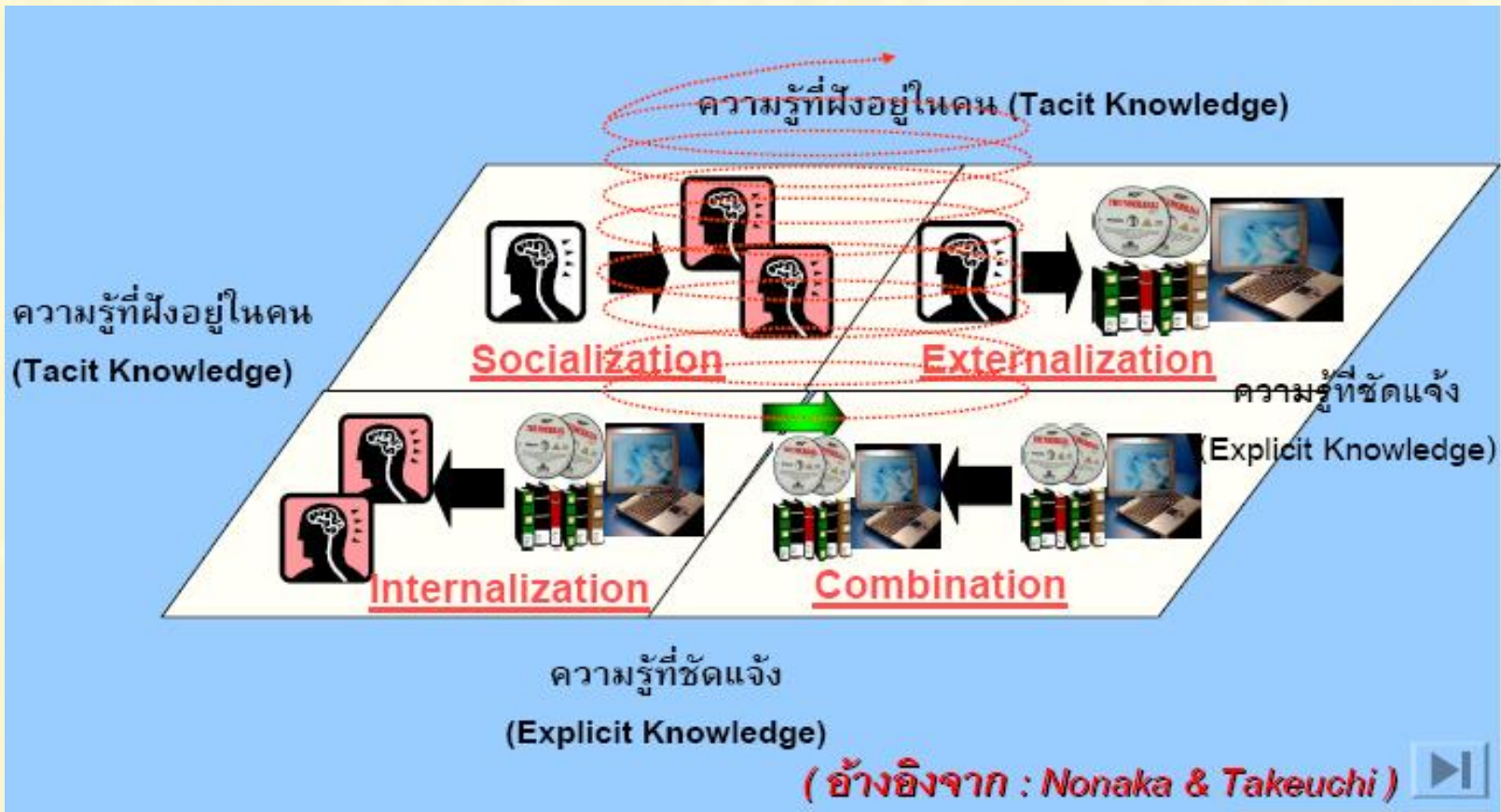
The Knowledge Management Framework



KM tool



Knowledge Spiral : **SECI** model



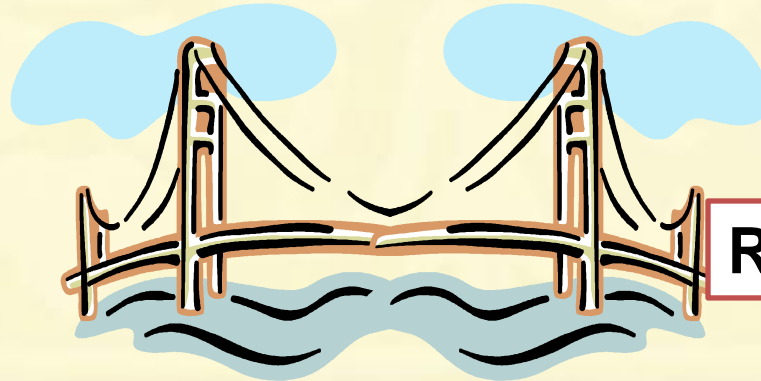
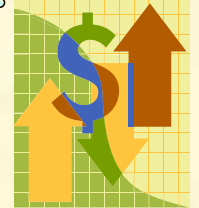
Knowledge Translation



Knowledge Translation is the bridge between discovery and impact

Research outputs

(KT research and practice)



Research impacts



It's is about making a difference



Why Knowledge Translation?

- 30-45 % of patient do not received optimizing care
- 20%–25% of the care provided may actually be unneeded or even harmful

McGlynn E, Asch SM, Adams J, et al. The quality of health care delivered to adults in the United State. N Engl J Med. 2003; 348:2635–45



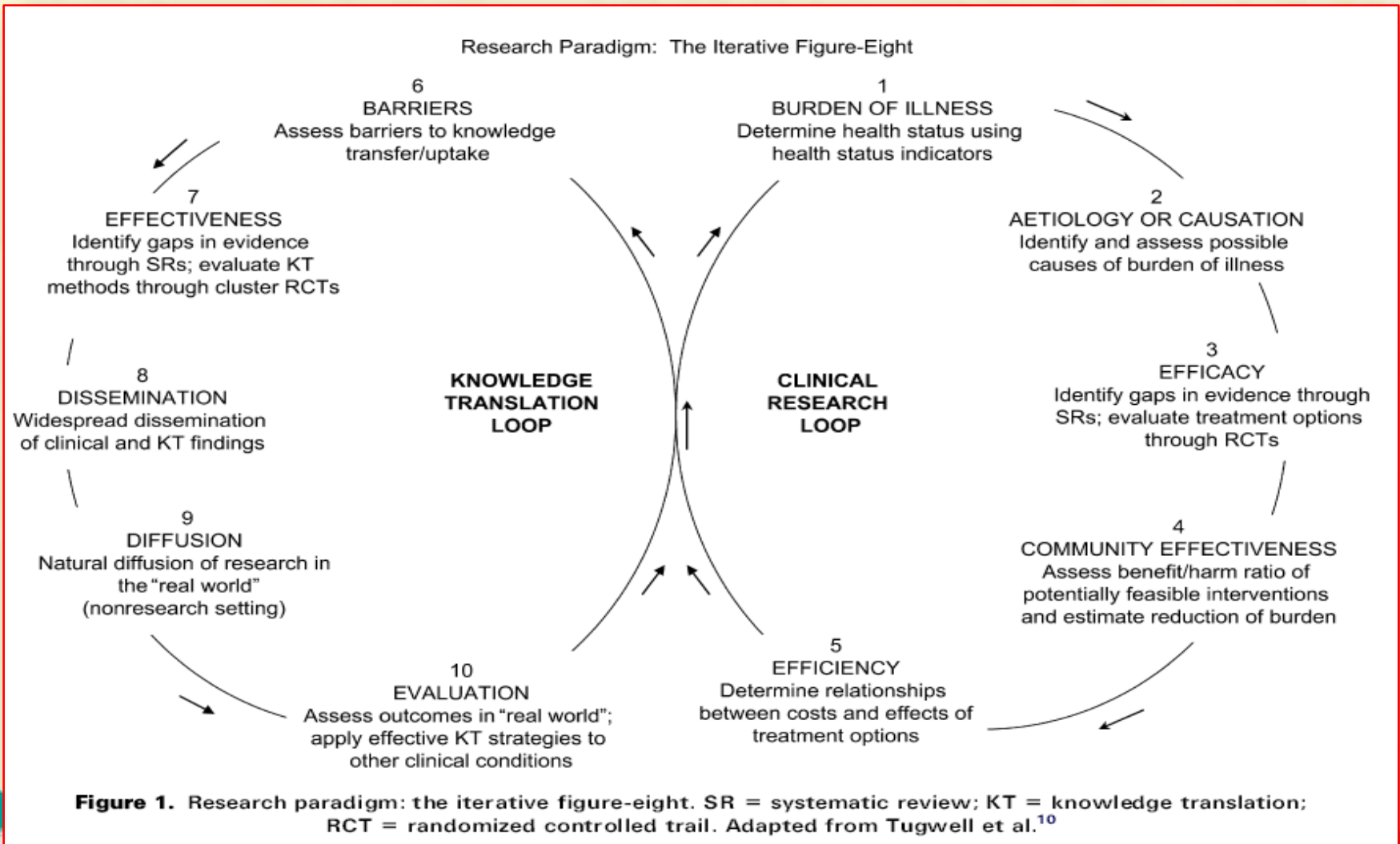
What is Knowledge Translation?

Knowledge translation is about:

- Apply knowledge to improve health care
- Closing the gap between what we know and what we do (reducing the know-do gap)
- Moving knowledge into action



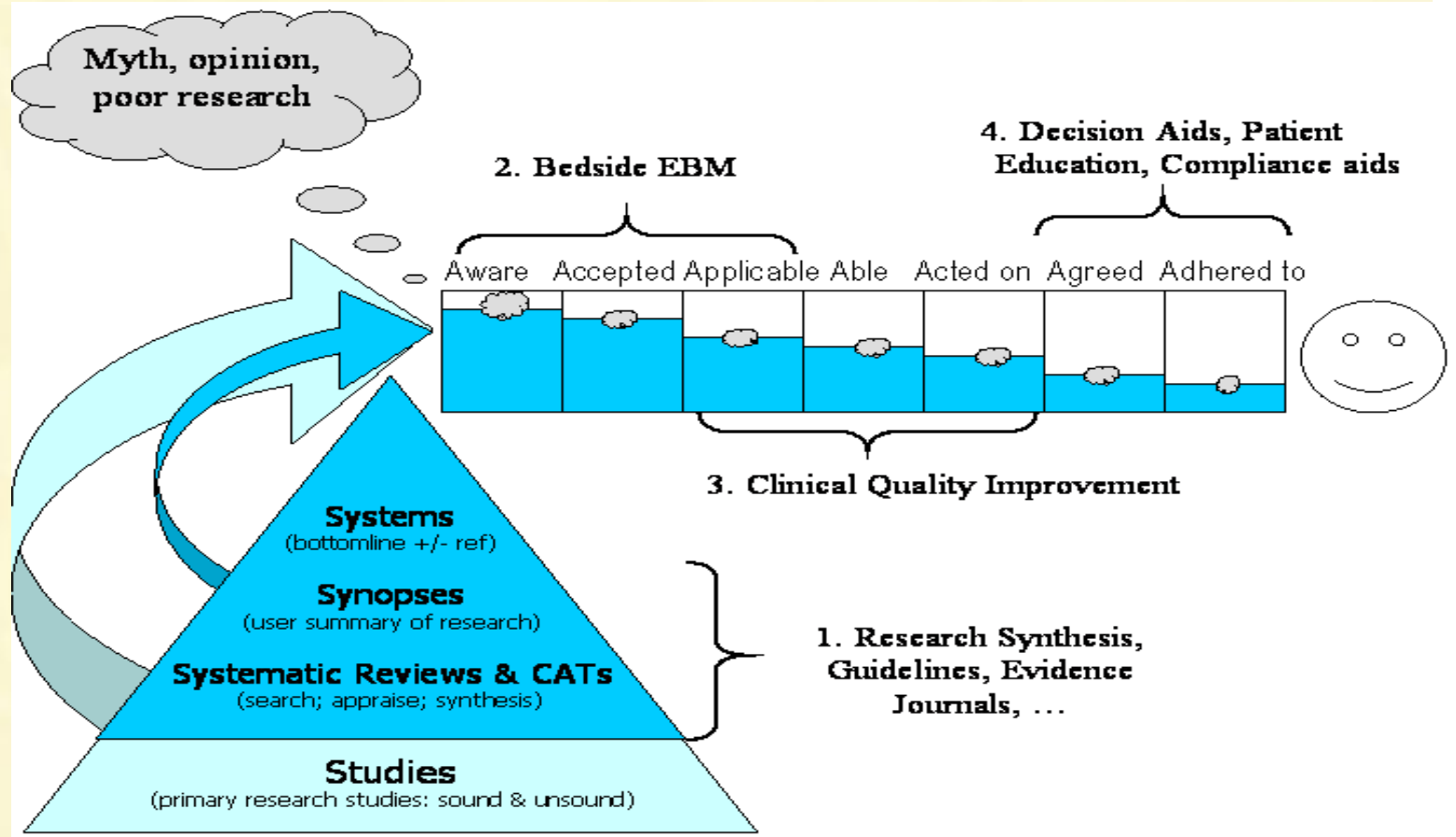
Knowledge Translation



Knowledge Translation

Type of activity	Objective	Process
Diffusion	Awareness	Passive
Dissemination	Awareness + Attitude change	Active
Implementation	Attitude change + Behavior change	Active+++





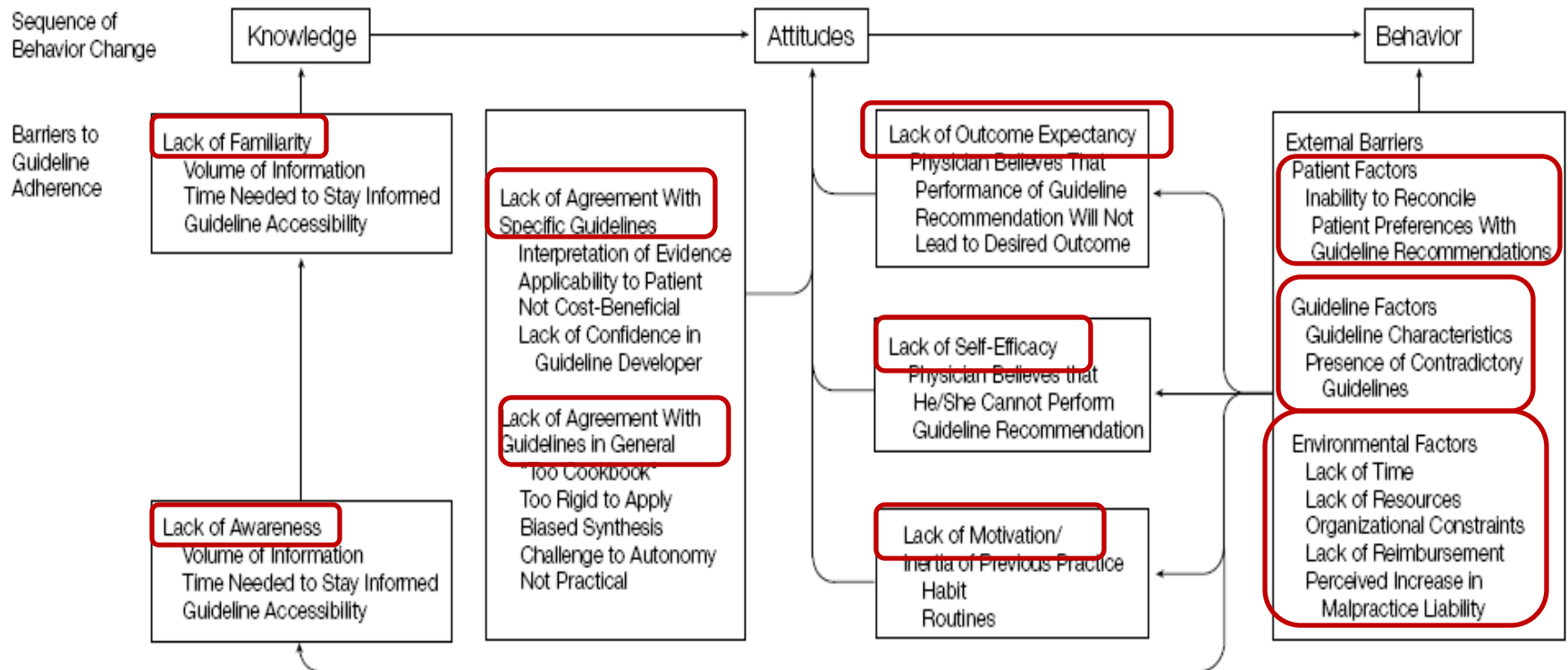
Glasziou P, Haynes B. ACP J Club. 2005 Mar-Apr;142(2):A8-10.



Why Don't Physicians Follow Clinical Practice Guidelines?: A Framework for Improvement

Michael D. Cabana; Cynthia S. Rand; Neil R. Powe; et al.

Figure. Barriers to Physician Adherence to Practice Guidelines in Relation to Behavior Change



Implementation Strategies

The effectiveness of clinical guideline implementation strategies – a synthesis of systematic review findings

Mathew Prior BPhy (Hons)¹, Michelle Guerin BPhy (Hons)² and Karen Grimmer-Somers PhD MMedSci BPhy³

- Educational strategies (CME)
- Traditional educational (Lecture)
- Educational meetings/Interactive educational
- Educational outreach
- Audit/Feedback/Peer review
- Multifaceted interventions
- Mass media and distribution strategies
- Guideline content and construction
- Reminder and Decision Support System
- Financial incentives
- Local opinion leader



Implementation Strategies

The effectiveness of clinical guideline implementation strategies – a synthesis of systematic review findings

Mathew Prior BPhy (Hons)¹, Michelle Guerin BPhy (Hons)² and Karen Grimmer-Somers PhD MMedSci BPhy³

- Multifaceted interventions
- interactive education
- clinical reminder systems



How to Approach People

A Model for the Inter-relationship of Organizational, Cognitive, Social, and Motivational Influences upon KT for EBCAs

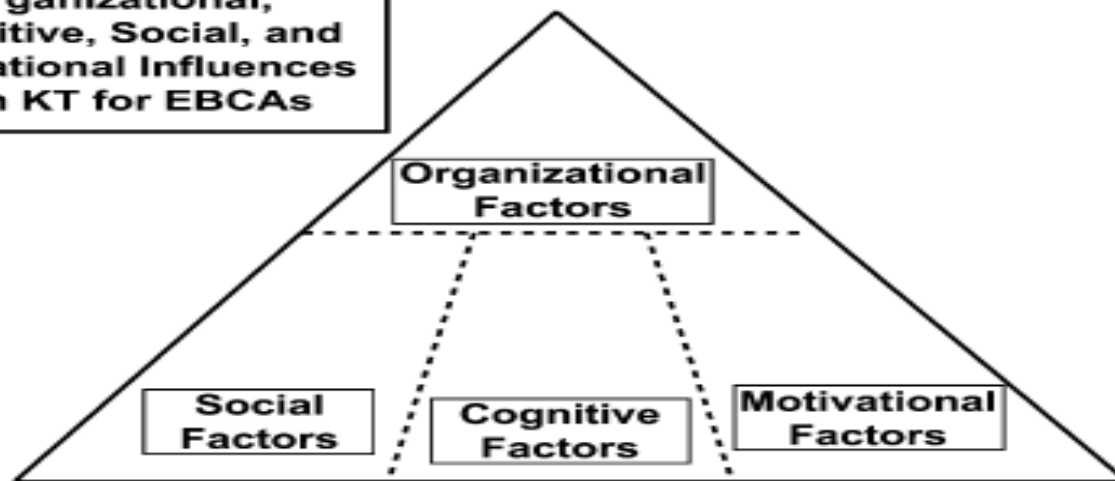
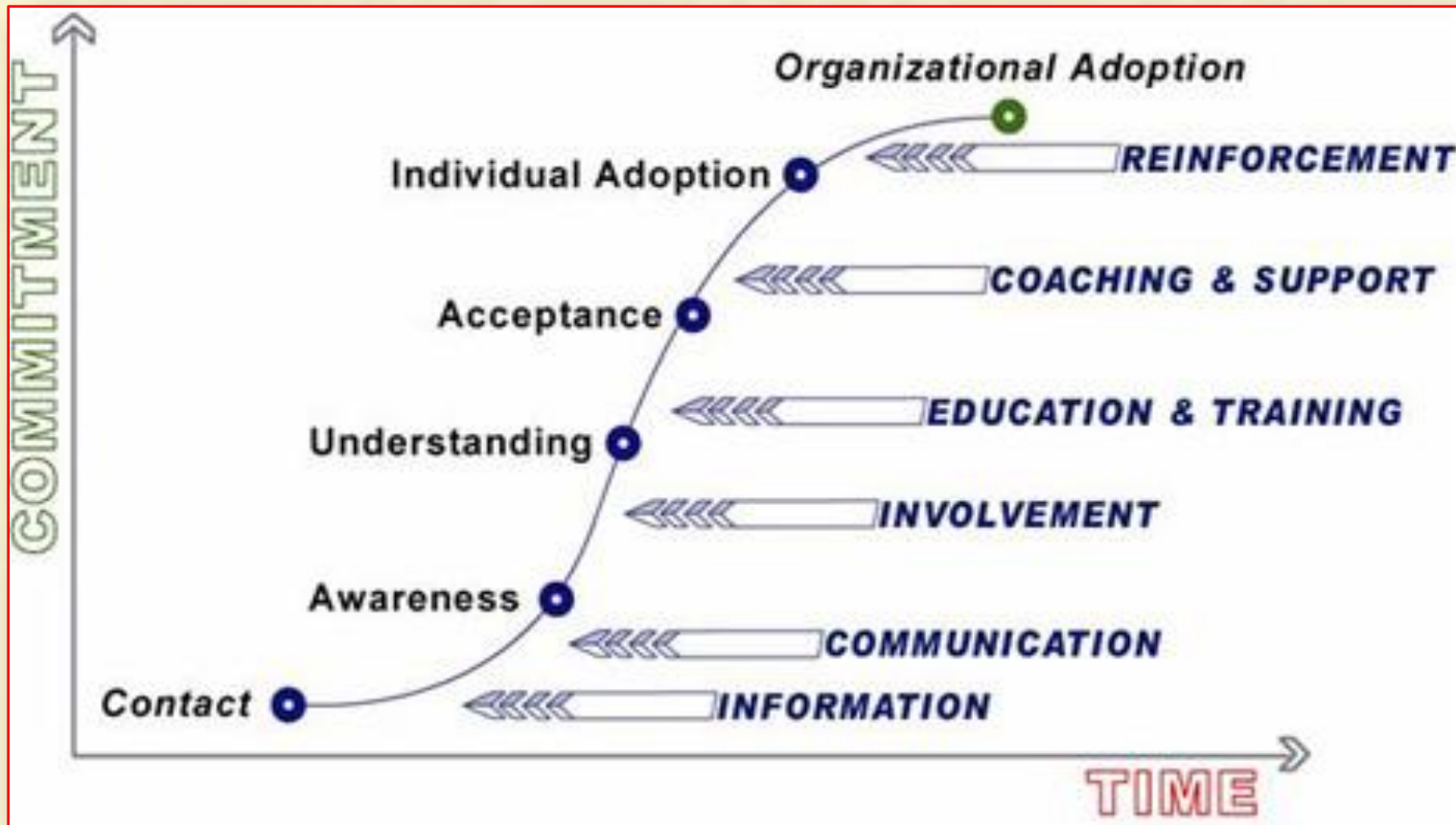


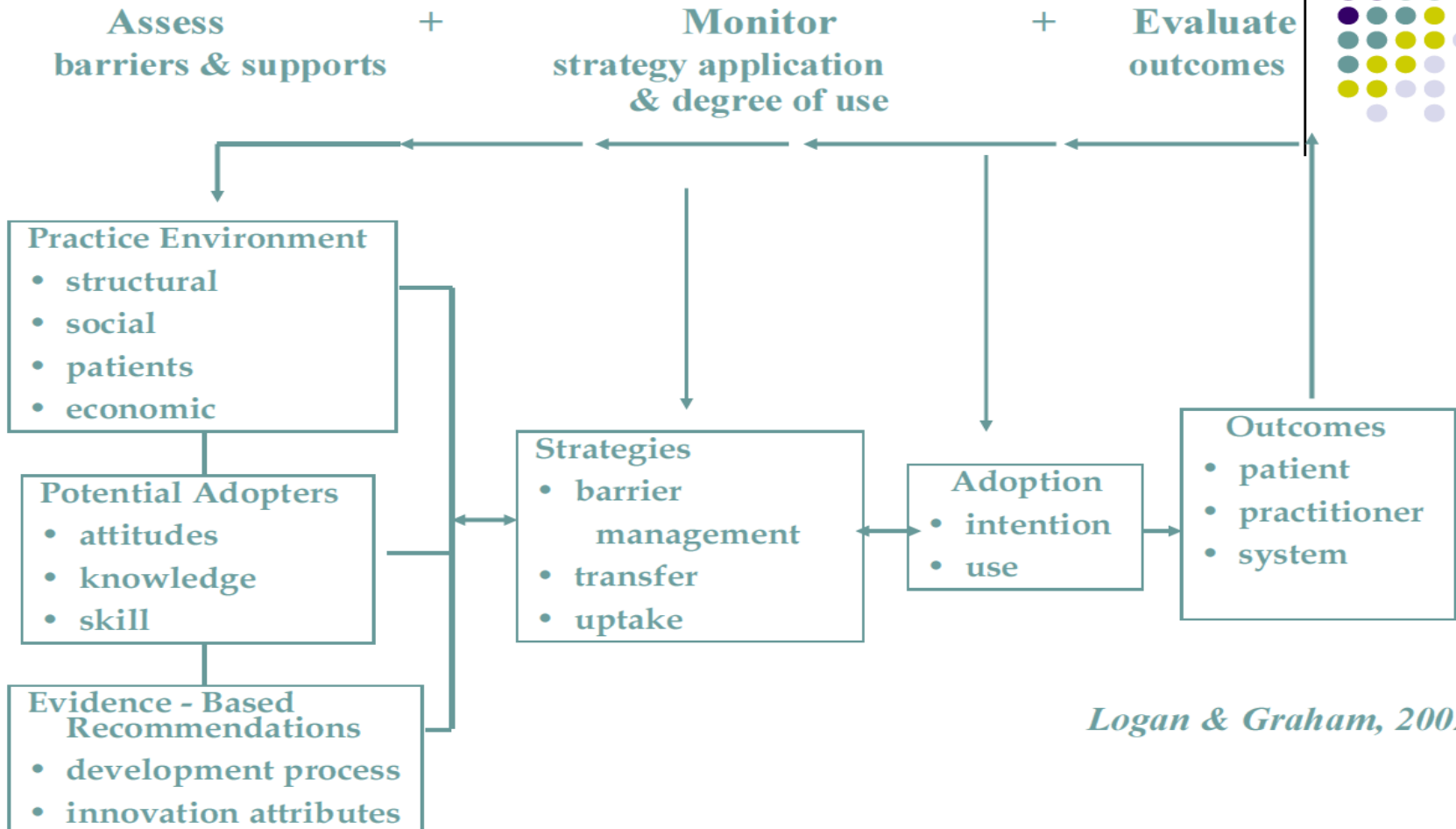
Figure 1. Social, cognitive, and motivational factors appear to each serve a role to support organizational factors that enable efficient knowledge translation. KT = knowledge translation; EBCA = evidence-based clinical algorithm.



Change Management



Ottawa Model of Research Use



Logan & Graham, 2002

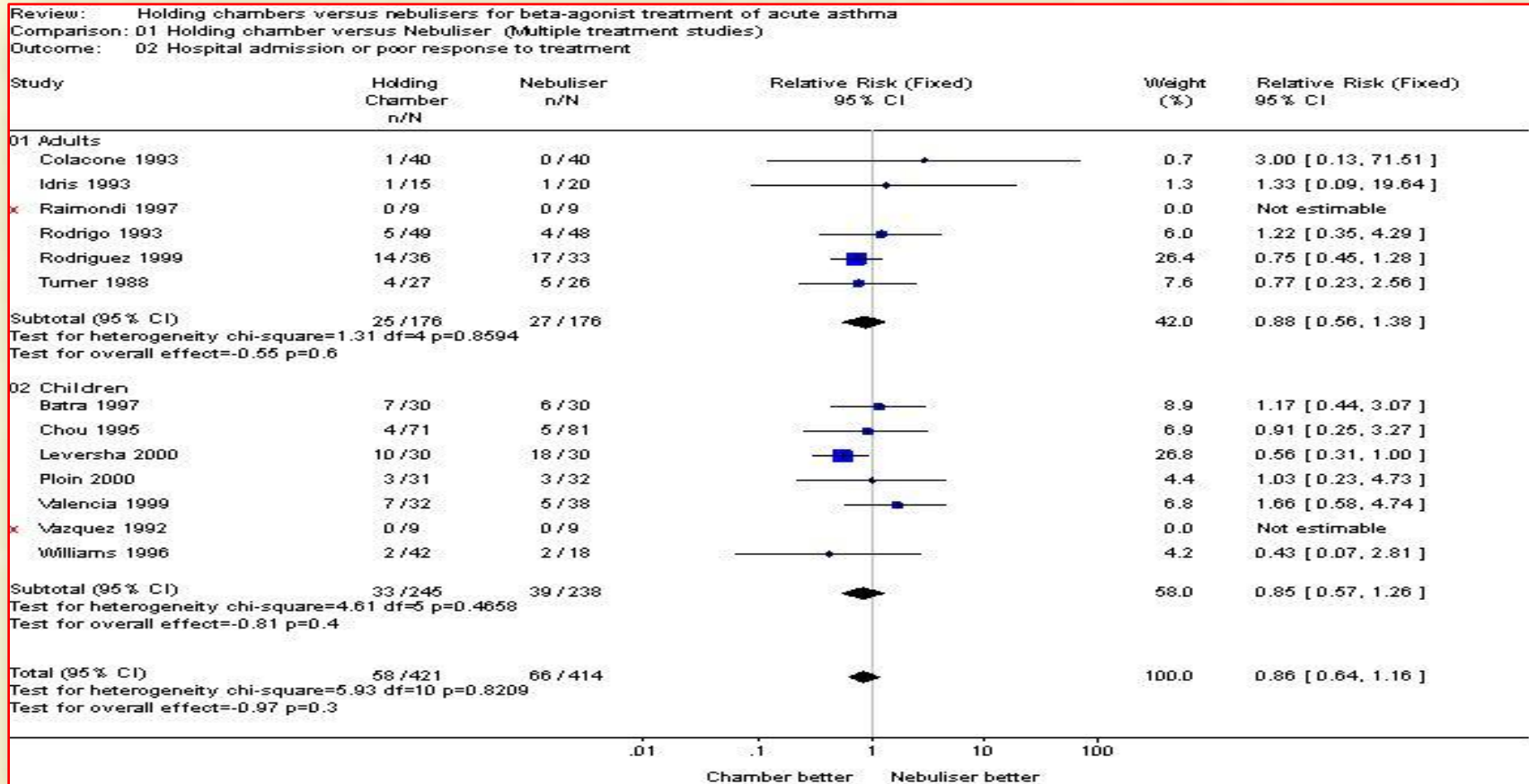
Knowledge Translation

Chaophayaabhaibhubejhr Experience



Scenario 1: Inhaler with Spacer

Nebulizer Versus Inhaler with Spacer in Acute Asthmatic Attack

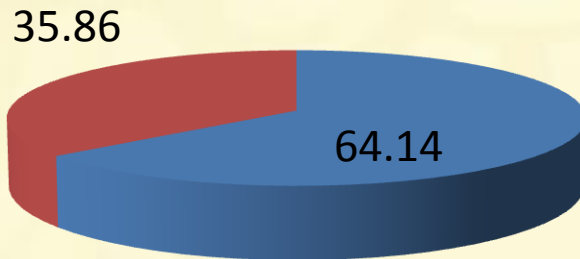


Holding chambers versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma
 Cates CCJ, Bara A, Crilly JA, Rowe BH. Cochrane Library March 2003



Scenario 1: Inhaler with Spacer

Percentage of Use



■ Nebulizer

■ Spacer

แสดงวิธีการพ่นยาโดยใช้
SPACER

1. คว้า SPACER คว้า
2. คว้า VENTOLIN หรือ BERADUAL MBI คว้าต่อกัน SPACER
3. ใ้ผู้ป่วยอม SPACER ไว้ในปาก หลังจากนั้นก็กดยา อยยี่หลออลห 4 ครั้
4. ใ้ผู้ป่วยยายหลออลหออกโดยใ้เขาหือไปจุดปลาย SPACERใ้แหม โดย ใ้ผู้ป่วยหายใจเข้าออกทงปากคว่ SPACER ใ้หนอด 8 - 10 ครั้



Scenario 2 : ISBAR

- Objectives
 - Improve communication process in ED
- Goal
 - 80% of RN adhere to ISBAR

แบบบันทึกการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างห้องฉุกเฉินกับผู้ป่วยใน

Incharge Nurse..... แผนก..... หน่วยงานส่งต่อ..... แผนกส่งผู้ป่วย.....

Situation	2. เหตุผลในการ Admit/Set OR (Diagnosis/Problem)		
S	1. Demographic Data	สิ่งที่ส่งมาจาก ICD 10 และ R/O	
	สิ่งที่ขาดส่งต่อ	Operation	
	3. Brief CC/MCI :	4. VIS ก่อนเข้าห้อง	
	สิ่งที่ส่งมาจากเหตุการณ์สำคัญ	สิ่งที่จาก VIS ก่อนเข้าห้อง	
Background	5. Mode of Transport	6. Underlying	
	7. Allergy		
	สิ่งที่จากโรงพยาบาลเดิม	สิ่งที่จากโรคประจำตัว	
	8. VIS แรกชั้น : สิ่งที่จาก VIS แรกชั้น	สิ่งที่จากประวัติแพ้ยา	
B	9. Problem	Resuscitation	Adjunct
	A: <input type="checkbox"/> Obstruction	<input type="checkbox"/> Protect C-spine <input type="checkbox"/> ET tube (ขนาด....., ลึก..... cm)	
	B: <input type="checkbox"/> Respiratory Distress (Mild/ Moderate/Severe) (Trauma/Non-trauma)	<input type="checkbox"/> O2 (Cannula /Mask c bag).....L/min <input type="checkbox"/> ICD (ตำแหน่ง....., ลึก..... cm), Content	<input type="checkbox"/> Sat O2 (Same/ Improve) <input type="checkbox"/> CXR (มี.....)
	C: <input type="checkbox"/> Shock (Impending/Compensate/De-compensate) (Hypotensive/Hemorrhagic/Septic Anaphylactic/Spinal/Neurogenic) <input type="checkbox"/> Cardiac Arrest	<input type="checkbox"/> Heparin Lock <input type="checkbox"/> IV fluid (ชนิด..... ปริมาตร.....) <input type="checkbox"/> Stop bleed (Pressure/Splint/tourniquet)	<input type="checkbox"/> NG tube(Content.....cc) <input type="checkbox"/> FAST (Positive/Negative) <input type="checkbox"/> EKG(มี.....) <input type="checkbox"/> Foley's cath(urine output..... cc) <input type="checkbox"/> Lab :.....(Emer./Non-Emer.) <input type="checkbox"/> GM..... Unit
	D : <input type="checkbox"/> Disability/ Drug/Dehydration	<input type="checkbox"/> GCS (E,V,M) <input type="checkbox"/> DvL..... J <input type="checkbox"/> Motor Power	<input type="checkbox"/> As Order
	E: Exposure/Environment/Else	<input type="checkbox"/> T = C <input type="checkbox"/> Wound(Site.....)	<input type="checkbox"/> Pertinent Lab result :
	F: Fast Track (ACS/Stroke/Appendicitis)	As Fast track pathway	
	Assessment	10. Result of Treatment	11. Plan
	A		สิ่งที่จากปัญหาที่คาดว่าจะเกิด
	Recommendation	สิ่งที่ต้องเฝ้าระวัง	<input type="checkbox"/> Hemodynamic Unstable <input type="checkbox"/> Bleeding Precaution <input type="checkbox"/> Fall <input type="checkbox"/> Aggressive
การดูแลพิเศษ		<input type="checkbox"/> Set O2 <input type="checkbox"/> Bin Ventilator <input type="checkbox"/> Mechanical Ventilator <input type="checkbox"/> Infusion Pump <input type="checkbox"/> Monitor EKG <input type="checkbox"/> Tube Lab/GM <input type="checkbox"/> ส่งให้แพทย์ <input type="checkbox"/> ส่งไปห้อง.....	
R	สิ่งที่ให้ไปผู้ป่วย	<input type="checkbox"/> Ambu Bag <input type="checkbox"/> Infusion pump <input type="checkbox"/> Monitor EKG	
	สิ่งที่ต้องนำกลับ	<input type="checkbox"/> ที่นอน IV <input type="checkbox"/> Collar <input type="checkbox"/> Spinal Board	



Scenario 2 : ISBAR

- Implementation Strategies
 - Multifaceted interventions
 - Interactive education
 - Audit/Feedback
 - Reminder system
 - Financial incentive



Scenario 3 : Prachinburi Triage Scale

• Implementation Strategies

– Multifaceted interventions

- Guideline content and construction
- Traditional Education
- Audit/Feedback/Peer review
- Local opinion leader

แนวทางการคัดกรองของกลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉินโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

(Chaophayaabhaibhubejhr E.D. Triage Scale)

Category	ระยะเวลาการประเมิน	เกณฑ์เบื้องต้น
Critical (วิกฤต)	ต้องได้รับการประเมินโดยแพทย์ทันที(Immediate)	<ul style="list-style-type: none"> • Cardiac Arrest • Respiratory Arrest • ภาวะทางเดินหายใจอุดตัน(Sign of Airway Obstruction) • ภาวะหายใจลำบากอย่างรุนแรง(Severe Respiratory Distress) RR>29 ครั้ง/นาที • หายใจช้า(Hypoventilation) RR < 10 ครั้ง/นาที • ระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลวอย่างรุนแรงหรือมีภาวะช็อครุนแรง (BP < 80 mmHg ในผู้ใหญ่) ภาวะช็อค Class III หรือ IV • HR <50 หรือ HR>150อาการเจ็บแน่นหน้าอก หรืออาการที่สงสัยภาวะ ACS(Acute Coronary Syndrome) • Multiple Injury หรือ Major Trauma • GCS < 9 • Status Epilepticus • ผู้ป่วยกำลังชักอยู่(Seizing)
Emergent (ฉุกเฉิน)	ต้องได้รับการประเมินโดยแพทย์ภายใน 15 นาที	<ul style="list-style-type: none"> • ภาวะหายใจลำบากปานกลาง(Moderate Respiratory Distress) • อาการแสดงของภาวะขาดน้ำ(Sign of Dehydration) • ภาวะช็อค Class II (HR >120 ซึ่งไม่มี BP Drop) • Severe Hypertension (SBP ≥180 mmHg, หรือ DBP≥130 mmHg) • Severe Bleeding • Ectopic Pregnancy • GCS 9-13 • กลุ่มอาการที่สงสัย Stroke • Vascular Injury • ไข้สูง > 39°C หรือ T ≤ 35 °C • ไข้ในผู้ป่วย Immunocompromised Host • ปวดท้องที่สงสัยภาวะ Peritonitis หรือ Appendicitis • Major Long Bone Fracture เช่น Fracture Femur หรือ Fracture Humerus • Pain Score ≥ 8 • ภาวะฉุกเฉินทางตาที่ทำการมองเห็นลดลง



Scenario 4 : Disease Specified Management

- Implementation Strategies
 - Multifaceted interventions
 - Guideline content and construction
 - Traditional Education
 - Reminder
 - Audit/Feedback/Peer review
 - Financial incentives
 - Local opinion leader

