

นายแพทย์วีรศักดิ์ พงษ์พุทธา โรงพยาบาลขอนแก่น



ภายใต้โครงการการยกระดับการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเร่งด่วนในผู้ป่วย ที่มาโรงพยาบาลด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ที่แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลขอนแก่น (Devolvement of Stroke Fast Track (SFT) Patients provided by Stroke Ambulance Fast Tract (SAFT) Protocol in Khon Kaen Hospital)

ISBN:	978-616-398-829-4
ผู้แต่ง/พัฒนา:	นายแพทย์วีรศักดิ์ พงษ์พุทธา นายมานพ ศรีจำนงค์ นางวราภรณ์ ชูคันหอม นางสาวสุภลักษณ์ ชารีพัด นายราเมศร์ ไพสีขาว
บรรณาธิการ:	รองศาสตราจารย์ ดร.วราภรณ์ บุญเชียง ดร.เสาวลักษณ์ เศรษฐีกุล สุรภี ทานเคหาสน์ สุณิสา เสนาหวาน
ออกแบบและพิมพ์:	อรุณวดี กรรมสิทธิ์
จัดทำโดย:	หน่วยบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์ (ODU) คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เซียงใหม่ โทรศัพท์ 0 5394 2504
พิมพ์ครั้งแรก:	มกราคม 2566
พิมพ์ที่:	บริษัทสยามพิมพ์นานา จำกัด โทรศัพท์ 0 5321 6962
สนับสนุนโดย:	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

#### คำนำ

คู่มือการใช้งานแอปพลิเคชัน 270 stroke timer ฉบับนี้เป็นคู่มือที่จัดทำ ขึ้นโดย "โครงการการยกระดับการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเร่งด่วนใน ผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ที่แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาล ขอนแก่น (Devolvement of Stroke Fast Track (SFT) Patients provided by Stroke Ambulance Fast Tract (SAFT) Protocol in Khon Kaen Hospital) มีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลาการได้รับยาการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (recombinant tissue Plasminogen Activator: rt-PA) หรือ Door to Needle time (DTN) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเร่งด่วนจากเส้นเลือดสมองตีบ (Ischemic Stroke) ของผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลขอนแก่นด้วยรถพยาบาลฉุกเฉิน (Stroke Ambulance Fast Track หรือ SAFT) ด้วยการใช้ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ (Stroke Ambulance Fast Track กรือ SAFT) ด้วยการใช้ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ (Stroke Ambulance Fast Track กรือ SAFT) ด้วยการใช้ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ (Stroke Ambulance Fast Track กรือ SAFT) ด้วยการใช้ระบบเทคโนโลยี ได้ผลการรักษาที่ดียิ่งขึ้นกว่าการใช้แนวทางการรักษาปกติ

ทั้งนี้ โครงการฯ ขอขอบคุณนักวิจัยโครงการฯ ทุกท่านและผู้ที่เกี่ยวข้อง ที่ได้มีส่วนในการจัดทำ รวมทั้งให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง ตลอดจนแนะใน ประเด็นต่าง ๆ เพื่อให้คู่มือฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากขึ้นและขอขอบคุณสำนักงาน การวิจัยแห่งชาติ (วช.) โดยการดำเนินการของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในการสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อดำเนินโครงการฯ ภายใต้ โครงการพัฒนาระบบบริการเพื่อการดูแลภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และ สาธารณสุขอย่างครบวงจร (พบฉ.) มา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

โครงการการยกระดับการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเร่งด่วนใน ผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ที่แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาล ขอนแก่น (Devolvement of Stroke Fast Track (SFT) Patients provided by Stroke Ambulance Fast Tract (SAFT) Protocol in Khon Kaen Hospital) มีวัตถุประสงค์เพื่อลดระยะเวลาการได้รับยาการได้รับยาละลายลิ่มเลือด (recombinant tissue Plasminogen Activator: rt-PA) หรือ Door to Needle time (DTN) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเร่งด่วนจากเส้นเลือดสมองตีบ (Ischemic Stroke) ของผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลขอนแก่นด้วยรถพยาบาลฉุกเฉิน (Stroke Ambulance Fast Track หรือ SAFT) ด้วยการใช้ระบบเทคโนโลยี สารสนเทศ (Stroke Ambulance Fast Track Application: SAFTA ) เพื่อมาใช้ ยกระดับและเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองฉับพลันให้ ได้ผลการรักษาที่ดียิ่งขึ้นกว่าการใช้แนวทางการรักษาปกติ โดยแอปพลิเคชัน 270 stroke timer มีคู่มือการใช้งาน รายละเอียด ดังนี้



	A
Care Process of SAFT by 270	OStroke Timer (SAFTA)
ข้อมูลในapp 270sTroke Timer	ข้อมูลจากลpp center ให้ยา rt-PA
asëogaluapp	2. ท้อง ข้อมูลจากapp ER/EP
	ร้อมูลจากลอก Scan
EMS. 11183	¥ецезпарр 4.йозLab ₽
	ร.แททยอายุรก รับมูลจากลุคุค ประสาท
270sTroke Timer	ข้อมูลจากลpp ดำปรีกษา

แนวทางการทำงาน Stroke Ambulance Fast Track ด้วยการใช้แอพพลิเคชั่น SAFTA (270s Stroke Timer)

#### 1. ขั้นตอนการลงทะเบียน

การลงทะเบียนใช้งานแอปพลิเคชันจะทำการลงทะเบียนแค่ครั้งแรกต่อ 1 เลขประจำตัวประชาชนเท่านั้นมีขั้นตอน ดังนี้

16:47 🖬 🗭 🛤	9 •			∞
เลือกระบบใ	ซังาน			
	Dashboard อธิดี/รายงาน			
<b>***</b>	<b>ลงกะเบียนเจ้าหน้าที่</b> เข้าปฏิบัติงามในพื้นที่เกิดเห (Smart Card reader)	чcj		
<b>a</b>	270 Stroke Timer Stroke Fast Track			
<u>A.</u>	<b>ศูนย์สั่งการ</b> สังการ/ดิตตาม			
Ê	<b>ออกรับผู้ป่วย</b> ออกมหตุ/รายงานเหตุ			
	m	0	<	

รูปที่ 1

ลำดับ		คำอธิบาย
1	เมนูลงทะเบียน	

18:13 😨 🖽 🗢 🔸				≪al 63%≣
← ลงทะเบียน				
ระบุข้อมูลเจ้าหน้าที่	1			
เลขบัตรประชาชน				
รหัสผ่าน	2			0/13
ชื่อ	2			
นามสกุล	5			
LWFT				
ชาย				หญิง
วันเกิด	4			
เบอร์โทร	5			
อีเมล์				
ประเภทบุคคล	6			Q
เปิดให้ใช้งาน		7		-
สิทธิ์การใช้งานระบบ	8			^
ลงทะเบียน				
ยกเลิกการลงทะเบียน				
ย้อนกลับ			บันทึก	9
111		0	<	

	- a	-
59	IαΛ	2
41		/
<u>م</u> د		_
υ		

ลำดับ	คำอธิบาย
1	บันทึกเลขประจำตัวประชาชน
2	ตั้งรหัสผ่าน
3	บันทึกชื่อ – สกุล ไม่ต้องมีคำนำหน้า
4	เลือกเพศ
5	บันทึกวัน/เดือน/ปีเกิด
6	บันทึกเบอร์โทรศัพท์
7	บันทึก E-mail
8	บันทึกประเภทบุคคล EMR/ EMT/ AEMT/ Paramedic/ Nurse/
	Doctor
9	กดบันทึกข้อมูล

# 2. ขั้นตอนการเข้าสู่ระบบ



	a	~
<b>~</b> 9	Ι۹Λ	~2
d L	ואנ	2
~ ~		-

ลำดับ	คำอธิบาย
1	ชื่อผู้ใช้งานกรอกเลขประจำตัวประชาชน
2	บันทึกรหัสผ่าน
3	เลือก "เข้าใช้งาน " เพื่อเข้าสู่ระบบ

## 3. ขั้นตอนการเข้าลงทะเบียนผู้ป่วย



รูปที่ 4

ลำดับ	คำอธิบาย
1	กดเลือก Stroke Timer เพื่อเข้าสู้หน้ากระดานลงทะเบียนผู้ป่วย



รูปที่ 5

ลำดับ	คำอธิบาย
1	กดเลือก "ลงทะเบียน" เพื่อเข้าสู่หน้าลงทะเบียนผู้ป่วยรายใหม่
2	กดเลือก "กำลังให้บริการ" หากต้องการปฏิบัติการต่อ ในผู้ป่วยที่
	กำลังอยู่ในกระบวนการรักษา

21:17 🖲 🗟 🖬 • × ลงทะเบียนรับบริการ			≪al 67%
T-256501162117-43685			
อาการและอาการแสดง 1			
หน้าเบี้ยว ปากตก			
อ่อนแรง ขา แขน ครึ่งซีก			
ชา ขา แขน ครึ่งชีก			
พูดไม่ชัด พูดออกเสียงไม่ได้			
ลือกได้มากกว่า หนึ่งอาการแสดง			
ข้อมูลการรับบริการ		_	_
เลขบัตรประชาชน			2 <sub>a</sub>
			0/13
ชื่อ	สกุล		
IWF			
ชาย			หญิง
อายุ			
<sup>ůтнum</sup> 3			
Systolic BP 4	/ Diastolic BP		
ย้อนกลับ		ยืนยัน	
	-		

รูปที่ 6

้ เมื่อเข้าสู่ หน้าการรักษาผู้ป่วยรายใหม่ จะปรากฏช่องรายละเอียดต่าง ๆ ให้บันทึก ดังนี้

ลำดับ	คำอธิบาย
1	เลือกอาการและอาการแสดง เพื่อบันทึกอากาผู้ป่วยมา
	โรงพยาบาล
2	กด 🥒 เพื่อค้นหาข้อมูลผู้ป่วยจาก HDC
3	บันทึกน้ำหนักผู้ป่วย
4	บันทึกความดันโลหิต (BP)

21:24 ⊑ ←	∝®®∙ ค้นหาจา	เกฐาน F	IDC							°জনা 67%∎
144090	0144798									۹
ราเม เพศ ข วันเกิด โรงพ	ศร์ ไพสีขา ราย ด 10 ก.ย. 2 ยาบาลขอน	เว 533 อายุ 32 แก่น	រប	2.	1					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	Del
+	×	÷	=	1		€	£	¥	₿	$\otimes$
	@	#	\$	%	•	&	*	(	)	เรียบร้อย
1/2	-	1			;	1	?		Γ.	1/2
Ctrl	กขค				ไทย			•	<	>
			111		0			~		ш

รูปที่ 7

ลำดับ	คำอธิบาย
2.1	ข้อมูลที่ค้นหาจาก HDC เมื่อกดเลือกข้อมูล ชื่อ-สกุล เลข
	ประจำตัวประชาชน จะปรากฏขึ้น (รูปที่ 7)

23:24 🌨 🎮 🖬 •			Sal 62%≜
← ลงทะเบียนรับบริการ			
T-256501162117-43685			
-			
21ų			0
32			
น้ำหนัก			
0			nn.
Systolic BP	Diastolic BP		
120 mm/H	g 75		mm/Hg
วันที่เริ่มมีอาการ			
16 J.A. 2565			
and design		5	
21:04			0
			1.1.2
รถ EMS ออกรับ		6	-
Ambulance Fast Track			
ເວລາຮັບຜູ້ປ່ວຍ			0
21:45			0
ธพร ไปส่งที่		_	
รพศ.ขอนแก่น		(	Q
วัน/เวลาที่ถึง FR			
		8	
16 J.A. 2565			
marten			
22:00		9	0
Acces No.			_
ยอนกลบ		อนอน	10
10	0	<	10

รูปที่	8
Ψ	

ลำดับ	คำอธิบาย
5	ลงเวลาเริ่มมีอาการ
6	เลือกว่าเป็น case EMS หรือไม่
7	ลงเวลาเมื่อทีม EMS ไปถึงตัวผู้ป่วย
8	เลือกโรงพยาบาลปลายทางที่จะนำส่ง
9	เลือกเวลาที่ถึง ER โรงพยาบาลปลายทาง (เมื่อผู้ป่วยมาถึง
	โรงพยาบาล)
10	กดยืนยันเพื่อลงทะเบียนรับบริการ ข้อมูลผู้ป่วยจะถูกบันทึกลงใน
	ระบบ และจะไปปรากฏที่หน้า กำลังให้บริการ (ในรูปที่ 8)

20.59				≪a,al 6'	7%
กำลังให้บริการ					Ð
ค้นหา					Q
รายชื่อผู้ป่วย	1			+ ลงกะเ(	วียน
FTID: 25650116	1416-05010				۲
ชื่อ - สกุล					
เวลาแสดงอาการ				13:19	u.
เวลารับที่ ER				14:16	i u.
ประเภทการมา				1	EMS
ประเภท EMS รับจาท			Am	bulance Fast Tr	ack
หน้าเบี้ยว ปากตก, พูด	ไม่ชัด พูดออกสียงไม่ไ	lð			
đ	ึงแต่เริ่มมีอาการ		เหลือเวลา		
	7:40		-3:50		
	2	3		4	
55 rhásðiuán	2	diameter de la constanción de		< <mark>4</mark> acts	

รูปที่	9
ข	

ลำดับ	คำอธิบาย	
5	ลงเวลาเริ่มมีอาการ	
6	เลือกว่าเป็น case EMS หรือไม่	
7	ลงเวลาเมื่อทีม EMS ไปถึงตัวผู้ป่วย	
8	เลือกโรงพยาบาลปลายทางที่จะนำส่ง	

09:50 🖬 🛋 🖗 • ← Dashboard				®.al 58%∎ ≡
FT-256501171537-211	01			
<b>ตั้งแต่เริ่มมีอาการ</b> คลิกเพื่อแก้ไข				0:33
<b>ຕັ້งແຕ່ຮັບກ່ີ ER</b> คลิกเพื่อแก้ไข				0:37
<b>ผล LAB</b> คลิกเพื่อแก้ไข				0:53
ผล CT คลิกเพื่อแก้ไข				0:00
		คลิกที่รายการเพื่อแก้ไข		
		เหลือเวลาฉีด rt-PA	3	
	111	0	<	

รูปที่	10
ลู่บท	τU

ลำดับ	คำอธิบาย
1	เลือก"ผล Lab" เพื่อลงผล Lab จะไปต่อ (รูปที่ 11)
2	เลือก"ผล CT" เพื่อลงผล CT-brain จะไปต่อ (รูปที่ 12)
3	ระยะเวลาที่เหลือที่ต้องให้ยา rt-PA

ма LAB					'₹al 65%
- 25650116211	7-43685				
		รายงาน	wa LAB		
PLT. <b>150000</b>					cell/mm3
рт. <b>2.2</b>		1			sec.
INR 11					
BS 100					mg/dL
ชื่อ LAB อื่นๆ			ма		
	1	2	3	3	
	1	2	3	ເຈັນນຈ້ວຍ	
	1 4 7	2 5 8	3 6 9	ເຈັນນຈ້ອຍ 	
	1 4 7	2 5 8 0	3 6 9	<ul> <li>ເຈັບນຈ່ອຍ</li> <li></li> <li>, -</li> <li>, -</li> </ul>	



ลำดับ	คำอธิบาย
1	หน้าจอแสดงผล Lab หลังจากลงผล Lab 4 ตัวที่สำคัญ PLT./
	PT./ INR/BS.





ลำดับ	คำอธิบาย
1	กดเลือก"ผลตรวจ CT" เพื่อบันทึกผลตรวจ CT-brain
2	กด"ยืนยันผล" หลังจากลงผล CT เพื่อยืนยันลงผล CT-brain
	ถ้าเป็น Ischemic stroke จะไปต่อ (รูปที่ 13)
	ถ้าเป็น Hemorrhagic stroke, Brain tumor หรืออื่น ๆ จะเข้าสู่
	หน้าจอระงับการให้ยา (รูปที่ 15)





ลำดับ	คำอธิบาย
1	กดเลือก"คำนวนยา" เมื่อต้องการให้ยาละลายลิ่มเลือดจะเข้าสู่
	หน้าจอขนาดยาที่ได้ (รูปที่ 14)
2	กดเลือก"ระงับการให้ยา" จะเข้าสู่หน้าจอระงับการให้ยา เพื่อ
	บันทึกเหตุผลการระงับ (รูปที่ 15)





ลำดับ	คำอธิบาย
1	การแสดงผลการคำนวณปริมาณยา rt-PA ตามน้ำหนักผู้ป่วย
	Total dose (mg)
	Bolus (mg)
	IV drip (mg) in 1 Hr.
2	กดเลือกยืนยันจะไปต่อ (รูปที่ 16)

11:01 🖬 🗢 👰 •		S. al	57%
< ระงับการให้ยา rt−PA			
FT - 256501181057-12167			
<b>เหตุผลที่ไม่ได้รับยา rt-PA</b> เลือกได้หลายรายการ	_		
Large infarct	1	[	
NIHSS < 4		[	
NIH55 > 25		I	
เวลาเกิน 4.5 ชั่วโมง		[	
Uncontroled HT		[	
ผล LAB ผิดปกติ		[	
มี absolute contraindication		[	
ญาติหรือผู้ป่วยปฏิเสธ rt-PA			
อื่นๆ (ระบุ)			
ย้อนกลับ		elueiu 2	
III	0	<	



ลำดับ	คำอธิบาย
1	กดเลือกเหตุผลที่ไม่ได้รับยา rt-PA
2	กดเลือกยืนยันเข้าสู่หน้าจอ ดำเนินการแล้ว ข้อมูลผู้ป่วยจะอยู่ใน หน้าจอ (รูปที่ 16)

11:35 🖬 🗢 👰 •		≈.al 57% ≣
ดำเนินการเสร็จแล้ว		e
ลันหา		٥
รายชื่อผู้ป่วย	1	
FTID: 256501181057-12167		
ชื่อ - สกุล		ราเมศร์ ไพสีขาว
เวลาแสดงอาการ		09:58 u.
เวลารับที่ ER		10:45 u.
ประเภทการมา		EMS ออกรับ
รับจาก		-
หน้าเบี้ยว ปากตก, อ่อนแรง ชา แขนขาครึ่งชีก พูดไม่ชัด พูดออกสียงไม่ได้ ได้รับยา rt_PA		
FTID: 256501171527-63980		
ชื่อ – สกุล		สรรพสิทธิ์ สิงห์นาค
เวลาแสดงอาการ		15:00 u
เวลารับที่ ER		15:28 U
ประเภทการมา		EMS ออกรับ
รับจาก		-
อ่อนแรง ชา แขนขาครึ่งชีก อ่อนแรง ชา แขนขาครึ่งชีก		
FTID: 256501171537-21101		
ชื่อ – สกุล		สรรพสิทธิ์ สิงห์นาค
เวลาแสดงอาการ		15:00 u.
เวลารับที่ ER		15:57 u
ประเภทการมา		EMS ออกรับ
รบจาก		
หน้าเบี้ยว ปากตก, อ่อนแรง ชา แขนขาครึ่งชีก		
พูดเมชด พูดออกสียงไม่ได้		
IOSUEN RL_PA		
FTID: 256501162117-43685		
ชื่อ - สกุล		ราเมศร์ ไพสีขาว
เวลาแสดงอาการ		21:04 U
เวลารับที่ ER		22:00 U
ประเภทการมา		EMS ออกรับ
HI.	() ດຳເບັນຫຼວງແລ້ວ	< data
in town us in a	ST SUGAR I DIEGO	WVL88
111	0	<

รูปที่ 16

ลำดับ	คำอธิบาย
1	ข้อมูลที่ดำเนินการเรียบร้อยแล้วจะย้ายมาอยู่ (รูปที่ 16) ทั้งหมด

