

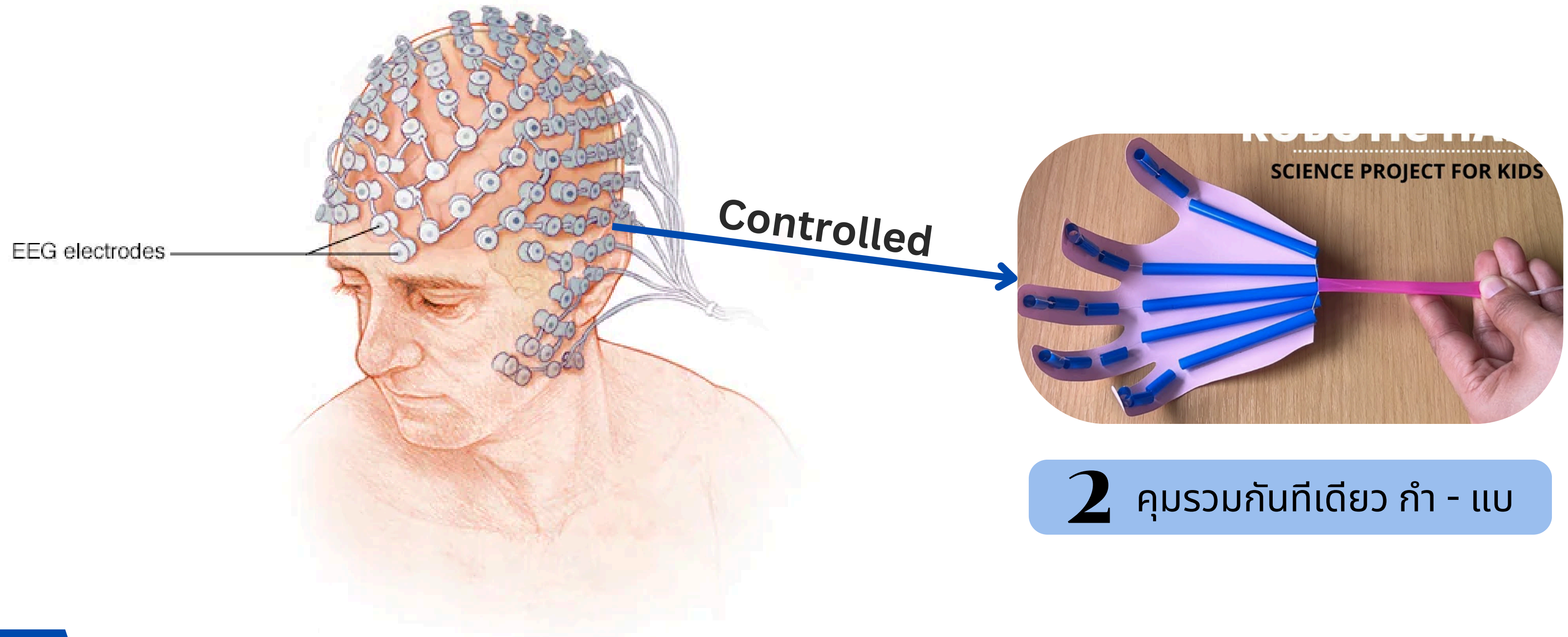


Open Topic

Motor Imagery BCI for Virtual Hand Control



INTRO



2 คุ่มรวมกันทีเดียว ทำ - แปะ

EXPERIMENT - DRAFT 3

Experiment Design

Right-hand Movements:

1. Resting state
2. Idle state
3. Flexation
4. Extension



Flexation



Extension

Time: 2 hrs (120 mins)

Total Day: *Maybe 2 days per week EX. Mon and Wed

Phase	Time(S)	What to do
<i>Resting State</i>	6	ผู้เข้าร่วมอยู่ในสถานะผ่อนคลายสมอง
<i>Idle State</i>	6	อยู่ในสถานะมีสมาธิเตรียมพร้อมจ้องที่ +
<i>Flexation</i>	7	จินตนาการการงอนิ้วกำมือ
<i>Extension</i>	7	จินตนาการการแบมือเหยียดสุด
<i>Inter-Trial Rest</i>	4	พักระหว่าง Trial
Total	30	*รวมเวลา 30 วินาทีต่อ 1 Trial*

EXPERIMENT - DRAFT 3

RUN	Time (mins)	Trial Start	Trial End	ACTIONS			
<i>RUN1</i>	30	1	60	REST	Idle	Random Flex & Extend	
<i>RUN2</i>	30	61	120	REST	Idle	Random Flex & Extend	
<i>RUN3</i>	30	121	180	REST	Idle	Random Flex & Extend	
<i>RUN4</i>	30	181	240	REST	Idle	Random Flex & Extend	
Total	120	30	240				

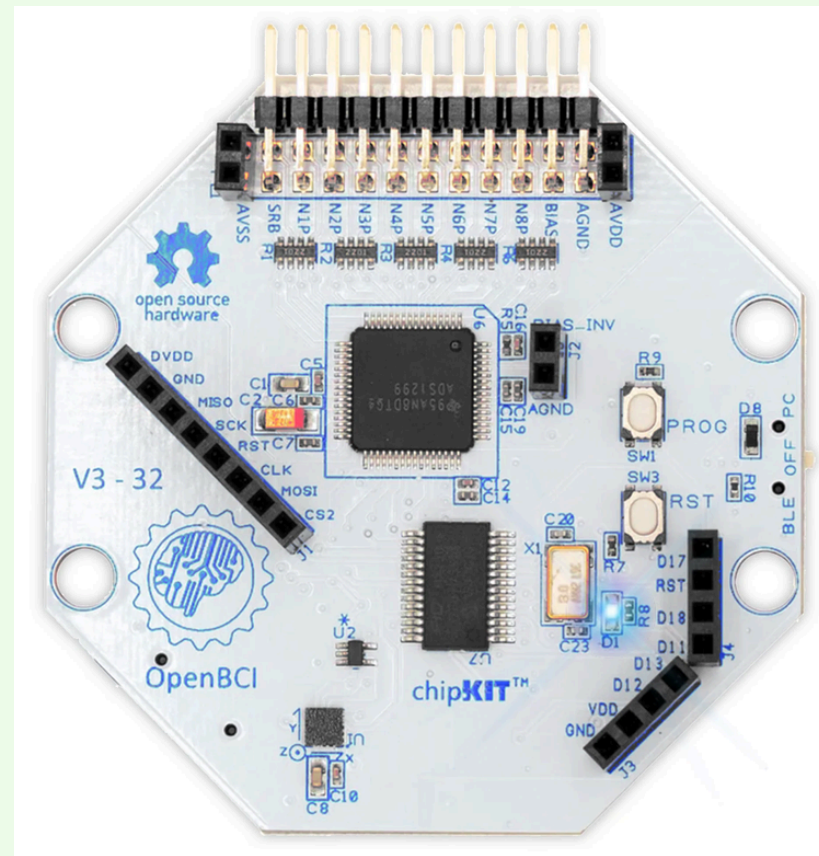
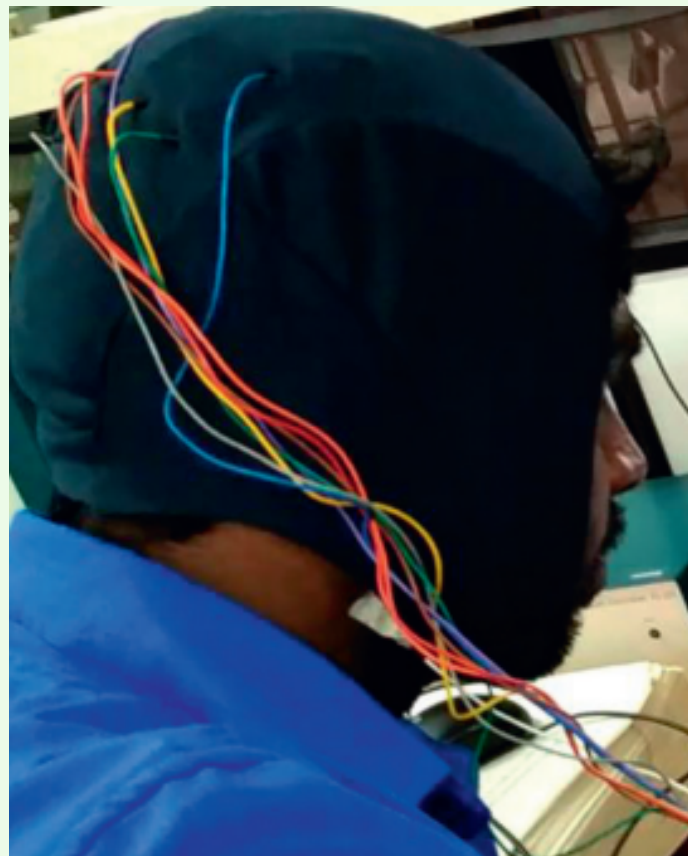
Day 1 (2 hrs) --- 240 Trials

Day 2 (2 hrs) --- 480 Trials

ตารางโครงสร้างการทดลอง

EXPERIMENT - DRAFT 3

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง



OpenBCI 8-Channels Cytron Biosensing Module

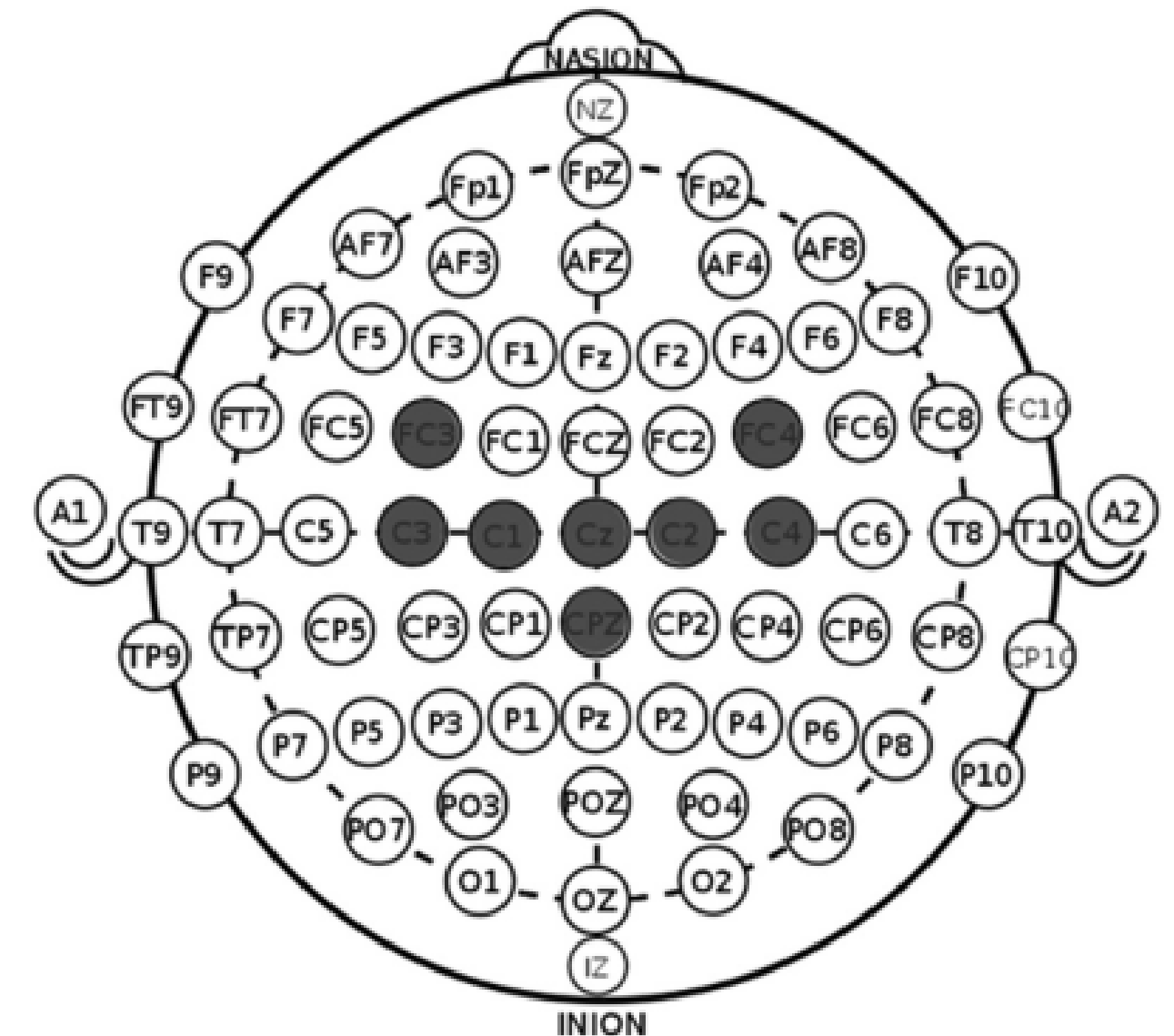


Fig. 3. EEG locations of the fabric helmet.

EEG 8 Electrodes 10-20

FC3 FC4 C1 C2 C3 C4 Cz CPz

Mu - C1 C2 C3 C4 Cz CPz

Beta - FC3 FC4 C1 C2 C3 C4 Cz CPz

EXPERIMENT - DRAFT 3

EXAMPLE (OFFLINE)

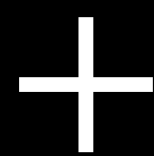
Resting state จ้องที่จอ monitor พื้นหลังสีดำ

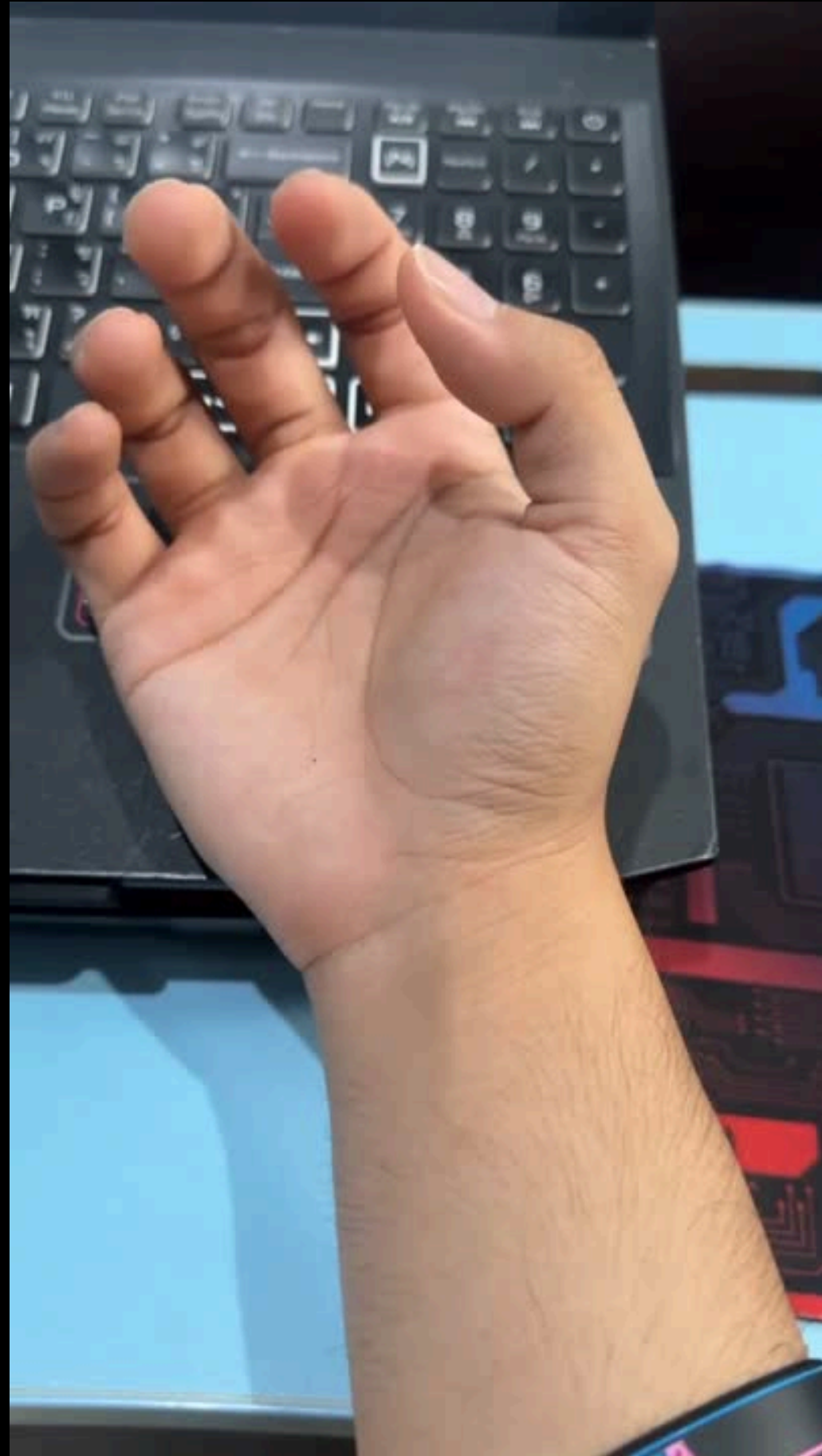
Idle State ที่จอ monitor จะมี + ปรากฏออกมาให้ผู้เข้าร่วมจ้องเพื่อรอคำแนะนำถัดไป

Flexation & Extension จะเป็นวิดีโอแสดงเพื่อให้ผู้ทดสอบจินตนาการ









QUESTION TIME !



1. ควรมี Break ระหว่าง run ไหม
2. + ควรกระตุ้นถึงความสนใจดีไหม
3. เวลาที่ใช้ในช่วง rest และ Idle ยาวนานไปไหม