

# **Production Supporting Systems in Factories**

**ระบบสนับสนุนการผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม**

# Project

# Last year

- Temperature monitoring system
- Room usage monitoring system (brightness sensor)
- Light turning off with delay
- Monitoring electrical spike
- Smart security system
- Clock in system: ontime or late
- Object detection: proximity sensor

# Grade

- 20% ของเกรด
- คะแนนเต็ม 40 คะแนน
  - คะแนนโปรเจค 30 คะแนน
  - คะแนนนำเสนอ 10 คะแนน

# Score breakdown

คะแนน	เกณฑ์	คะแนนย่อย
โปสเตอร์	Monitoring Flow	8
	Notification Flow	8
	Control Flow	8
	Data stroage	8
นำเสนอ	Slide	4
	Presenting / demoing	4

- แนะนำให้จัด VDO แทนการ Demo Live

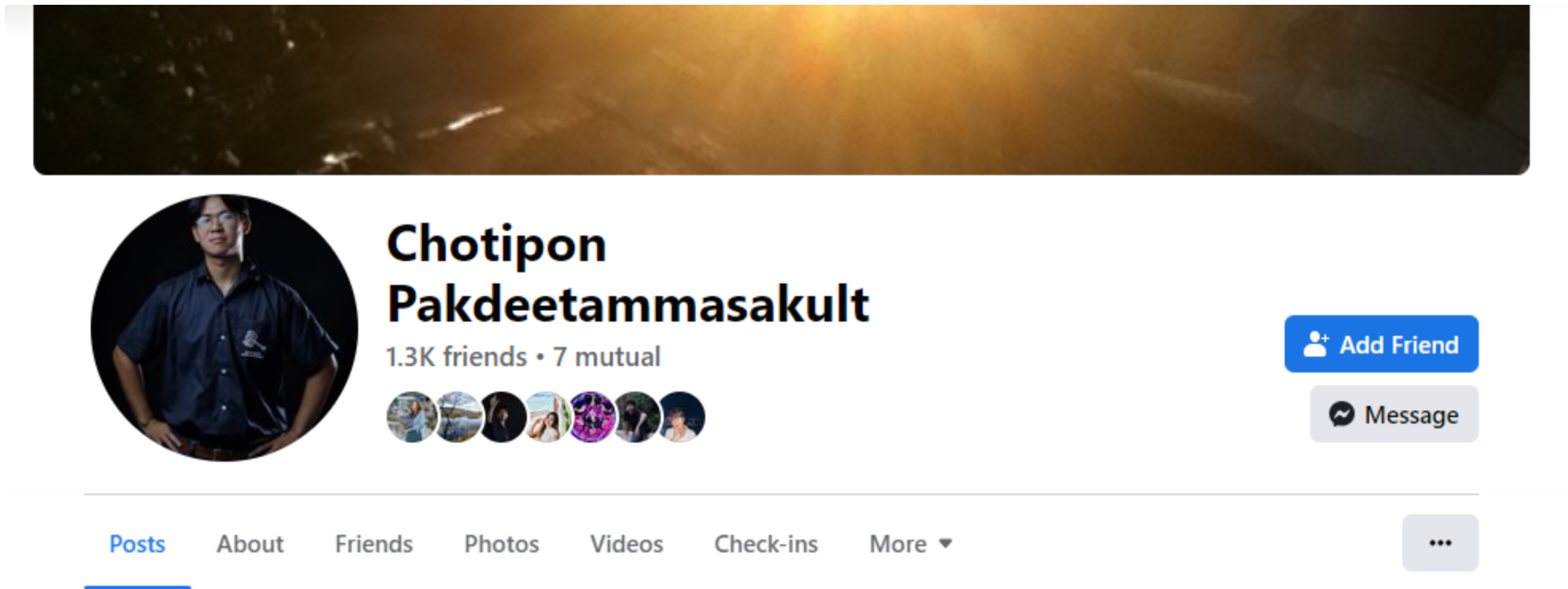
# Schedule

- เรียงลำดับการนำเสนอตามกลุ่ม 1, 2, 3 ...
- **นำเสนอกลุ่มละไม่เกิน 10 นาที**

# Slide

- ชื่อกลุ่ม
- ระบบมีความสามารถอะไรในหัวข้อต่อไปนี้
  - Monitoring
  - Notification
  - Control
  - Data stroage
- อธิบายการทำงานของ Flow ต่างๆ
- สามารถต่อยอดไปทำอะไรในโรงงานได้

# Teaching Assistant



A screenshot of a Facebook profile page for Chotipon Pakdeetammasakult. The profile picture shows a man in a dark blue shirt. The cover photo is a dark, abstract image with a bright light source. The name 'Chotipon Pakdeetammasakult' is displayed in bold black text. Below the name, it says '1.3K friends • 7 mutual'. To the right of the name are two buttons: 'Add Friend' (blue) and 'Message' (grey). Below the name is a row of seven small circular profile pictures of friends. At the bottom, there is a navigation bar with tabs: 'Posts' (selected), 'About', 'Friends', 'Photos', 'Videos', 'Check-ins', and 'More' with a dropdown arrow.

**Chotipon Pakdeetammasakult**  
1.3K friends • 7 mutual

[Add Friend](#)  
[Message](#)

[Posts](#) [About](#) [Friends](#) [Photos](#) [Videos](#) [Check-ins](#) [More ▼](#)



# **Additional Resources**

# Line Notification Code

```
const date = new Date();
const datestring = date.toLocaleDateString();
const timestring = date.toLocaleTimeString();

msg.payload = {
  message: `${datestring} ${timestring}\nValue: ${msg.payload.toFixed(2)}`,
};

const auth = `Bearer <<TOKEN>>`;
msg.headers = {
  "Content-Type": "application/x-www-form-urlencoded",
  Authorization: auth,
};

return msg;
```

# Open Microsoft Edge with URL

```
start msedge cmu.ac.th
```

# Shut down windows

```
shutdown /s
```

# Termux Camera

- `termux-setup-storage`
- `cd storage/shared/dcim/Camera/`
- `pwd`
  - Copy the path
  - Let say it is `/data/data/com.termux/files/home/storage/dcim/Camera`
- To take photo

```
termux-camera-photo "/data/data/com.termux/files/home/storage/dcim/Camera/test5.jpg"
```

# Timeout

- Install new node type `node-red-contrib-timeout`