



#### Member

- 6487002 Tunyarat Nitihirunpattana
- 6487023 Chanyanuch Nuangjumnong
- 6487058 Weerin Tula
- 6487069 Neadhapa Thawontaweekul
- 6487077 Natheera Sangwato
- 6487085 Pimnara Panyalerdsattha

## Use Case Description

### Manage User:

Description: Admin จะเป็นคนจัดการ user management ของผู้ใช้ในแต่ละ role ว่าจะเข้าถึงส่วนไหนได้บ้าง

### Define Operation Level

Description: Admin กำหนด Operation Level ว่าส่วนไหนทำงานอย่างไรบ้างทั้ง Observing level, Maintenance level, Test level

### Control System

Description: Admin มีการควบคุมการทำงานของระบบ โดยจะควบคุมทั้ง open/close time, shutdown time, input/output

### Scheduling

Description: Admin จัดตารางเวลาของทั้งการบำรุงรักษาและการสังเกตการณ์โปรเจค

### Maintain Device Status

Description: Admin จัดการกับสถานะของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบ

### Create Science Plan

Description: Proposing Astronomer สามารถสร้าง science plan และกรอกข้อมูลรายละเอียดของ science plan ผ่านระบบ

### Test Science Plan

Description: Proposing Astronomer นำ science plan ที่สร้าง ไปทดสอบในระบบ ที่ เป็น virtual telescope capability of Gemini system

### Submit Science

Description: เมื่อ test science plan ผ่าน Proposing Astronomer ถึงจะสามารถ submit ส่ง science plan เข้าไปในระบบได้

### **Validate Science Plan**

Description: เมื่อ astronomer submit science plan ทาง science observer จะทำการตรวจสอบและยืนยันวัตถุประสงค์ทางการวิจัย ที่ระบุในแผนวิทยาศาสตร์ที่เสนอว่าสอดคล้องกับความสามารถของทางกล้องทางดวงจันทร์และทรัพยากรที่มีอยู่

### **Create Observing Program**

Description: เมื่อ science plan ได้รับการตรวจสอบแล้ว science observer จะสร้าง observing program ขึ้นโดย observing program จะถูกพัฒนาขึ้นขึ้นจากแผนวิทยาศาสตร์ที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว

### **Submit Observing Program**

Description: หลังจากสร้างโปรแกรมการสังเกตแล้วจะต้องส่งเพื่อให้ได้รับการทบทวนและการอนุมัติโดย operation staff ที่จะประเมินด้านทางเทคนิคและด้านวิทยาศาสตร์

### **Validate Observing Program**

Description: เมื่อ Observing Program ถูกสร้างเรียบร้อยแล้วนั้น Science Observer จะส่งมาให้ Operation Staff เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้อง

### **Execute Approval plan**

Description: หลังจากได้รับการอนุมัติแล้วแผนการที่วางไว้จะถูกใช้ให้เกิดผล

### **Monitor Project Progress**

Description: เป็นส่วนของการติดตามเพื่อตรวจสอบความคืบหน้าของโครงการอย่างต่อเนื่อง

### **Manage Astronomical Data**

Description: เป็นส่วนของการบริหารจัดการของระบบเก็บข้อมูล astronomical มีการเพิ่มข้อมูลที่ได้มาล่าสุด, การลบข้อมูลที่ไม่จำเป็นหรือผิดพลาด, และการให้สิทธิ์ในการเข้าถึงแก่นักวิจัยหรือคนร่วมงาน

### **Control Telescope via OCS Program**

Description: จะเป็นส่วนการควบคุม telescope ได้ทำให้การควบคุม telescope เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและแม่นยำ

### Collect Astronomical Data

Description: จะเป็นการเก็บข้อมูล astronomical ตามที่ระบุในโปรแกรม observing ที่ได้รับการอนุมัติ จะบันทึกภาพถ่ายหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามโปรแกรมที่วางไว้

### Validate Astronomical Data

Description: เป็นการตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าคุณภาพและความถูกต้องของข้อมูลดาราวัตถุที่ได้รับและเป็นการยืนยันว่าข้อมูลที่เก็บเป็นไปตามมาตรฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ระบุในแผน

### Access live view

Description: Observing Astronomer สามารถดูได้ว่าตอนนี้ระบบกำลัง run โครงการของตนอยู่หรือไม่

### Collect Result Data

Description: Observing Astronomer สามารถเก็บผลลัพธ์ข้อมูลที่ได้จากกล้องโทรทรรศน์

### Submit a proposal

Description: การที่ Visitor ยื่น proposal ที่เป็นข้อมูล install plugin device

### Validate proposal

Description: คือการที่ Supporters validate proposal ของ Visitor

### Install New Device

Description: หลังจากที่ Supporter ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของอุปกรณ์เรียบร้อยแล้ว Operation Staff จะทำการติดตั้งอุปกรณ์

### Install New Extension and Configurations

Description: คือการที่ Supporters สามารถติดตั้ง Extension เพิ่มเติมให้กับ System

### Control Gemini 8m Telescope

Description: Operation Staff สามารถควบคุมการทำงานของ Telescope ผ่าน Command ได้

### **Maintenance hardware & software**

Description: supporter มีหน้าที่รับผิดชอบในการบำรุงรักษา system, hardware และ software

### **Configure Gemini Telescope system**

Description: supporter มีหน้าที่รับผิดชอบในการติดตั้ง ระบบย่อย (subsystem) และ configuration changes