

**Use Case: 01 Validate a science plan**

Use Case Name: Validate a science plan	ID: 01	Importance Level: High
Primary Actor: Science Observer		Use Case Type: Detail, Essential
Stakeholders and Interests: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Astronomer</li> <li>- Science Observer</li> </ul>		
Brief Description: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Science Observer รับผิดชอบในการติดตามข้อมูล ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล และ ตรวจสอบว่า science plan สามารถตอบสนองตามความต้องการของ Astronomer ได้</li> </ul>		
Trigger: Astronomer ต้องการตรวจสอบ science plan		
Type: Internal		
Relationships: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Association: Science Observer</li> <li>- Include: -</li> <li>- Extend: -</li> <li>- Generalization: -</li> </ul>		
Normal Flow of Events: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Astronomer เป็นผู้จัดทำ science plan และส่งไปที่ observation</li> <li>2. Science Observer ตรวจสอบ science plan อย่างถี่ถ้วน</li> <li>3. Science Observer ติดตามการได้รับข้อมูลและตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล</li> <li>4. มีการปรับเปลี่ยน science plan ตามความจำเป็นเพื่อให้ตรงตาม observation objectives</li> </ol>		
Subflows: <ul style="list-style-type: none"> <li>- หาก science plan ผ่านการตรวจสอบแล้ว Science Observer จะทำการ monitor data.</li> <li>- หากข้อมูลเป็นไปตามมาตรฐานและสมบูรณ์ กระบวนการตรวจสอบจะเสร็จสมบูรณ์</li> </ul>		
Alternate/Exception Flow: <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากยังไม่ได้ส่ง science plan หรือไม่มีอยู่ในระบบ Science Observer จะสื่อสารกับ Astronomer เพื่อขอ science plan</li> </ul>		

**Use Case: 02 Create an observing program**

Use Case Name: Create an observing program	ID: 02	Importance Level: High
Primary Actor: Science Observer		Use Case Type: Detail, Essential
Stakeholders and Interests: <ul style="list-style-type: none"><li>- Science Observer</li></ul>		
Brief Description: <ul style="list-style-type: none"><li>- Science Observer ต้องการเปลี่ยน science plan ให้เป็น observing program</li></ul>		
Trigger: <ul style="list-style-type: none"><li>- หลังจากที่ Science Observer ตรวจสอบ science plan แล้ว Science Observer จะเปลี่ยน science plan ให้เป็น observing program</li></ul>		
Type: External		
Relationships: <ul style="list-style-type: none"><li>- Association: Science Observer</li><li>- Include: -</li><li>- Extend: -</li><li>- Generalization: -</li></ul>		
Normal Flow of Events: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Science observer ได้รับรายการ science plan ที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว</li><li>2. The science observer เลือก science plan ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วหรือต้องการนำสร้าง observing program</li><li>3. The science observer สร้าง observing program จาก science plan ที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว</li><li>4. บันทึก observing program ลงในระบบ</li><li>5. ระบบแสดง observing program ที่สร้างขึ้นเพื่อนำไปใช้งาน</li></ol>		
Subflows: -		
Alternate/Exception Flow: <ul style="list-style-type: none"><li>- หากระบบไม่พบข้อมูลของ science plan ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วเพื่อนำไปสร้าง observing program ระบบจะแสดงข้อความ “Validated science plan not found”</li></ul>		

**Use Case: 03 Validate an Observing Program**

Use Case Name: Validate an Observing Program	ID: 03	Importance Level: High
Primary Actor: Science Observer		Use Case Type: Detail, Essential
Stakeholders and Interests: <ul style="list-style-type: none"><li>- Science Observer</li></ul>		
Brief Description: <ul style="list-style-type: none"><li>- กระบวนการที่ Science Observer ตรวจสอบ Observing Program เพื่อให้แน่ใจว่ามีการตั้งค่าอย่างถูกต้องและสามารถนำมาใช้งานในระบบได้</li></ul>		
Trigger: <ul style="list-style-type: none"><li>- Science Observer ต้องการตรวจสอบ Observing Program เพื่อนำไปใช้งาน</li></ul>		
Type: External		
Relationships: <ul style="list-style-type: none"><li>- Association: Science Observer</li><li>- Include: -</li><li>- Extend: -</li><li>- Generalization: -</li></ul>		
Normal Flow of Events: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Science Observer ดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นเพื่อความครบถ้วนของ Observing Program</li><li>2. Science Observer นำ Observing Program มาตรวจสอบผลลัพธ์ที่คาดหวังของโปรแกรมเพื่อนำไปใช้งาน</li><li>3. Science Observer อนุมัติโปรแกรมสำหรับการดำเนินการหรือส่งให้กับ Astronomer นำไปใช้งานและส่งข้อเสนอแนะกลับมาเพื่อรอการแก้ไข</li></ol>		
Subflows: <ul style="list-style-type: none"><li>- มีการส่งข้อเสนอแนะกลับมาจาก Astronomer เพื่อขอให้มีการแก้ไข Observing Program</li></ul>		
Alternate/Exception Flow: <ul style="list-style-type: none"><li>- Observing Program ไม่ตรงตามความต้องการและไม่ผ่านการตรวจสอบ</li></ul>		

**Use Case: 04 Execute an approve plan**

Use Case Name: Execute an approved plan	ID: 04	Importance Level: High
Primary Actor: Science Observer		Use Case Type: Detail, Essential
Stakeholders and Interests: <ul style="list-style-type: none"><li>- Science Observer</li></ul>		
Brief Description: <ul style="list-style-type: none"><li>- Science Observer นำ Science plan และ Observing program ที่ได้รับการตรวจสอบแล้วมาดำเนินการแผนดังกล่าว</li></ul>		
Trigger: <ul style="list-style-type: none"><li>- เมื่อ Science Observer ได้รับ Science plan และ Observing program ที่ได้รับการตรวจสอบแล้ว</li></ul>		
Type: External		
Relationships: <ul style="list-style-type: none"><li>- Association: Science Observer</li><li>- Include: -</li><li>- Extend: -</li><li>- Generalization: -</li></ul>		
Normal Flow of Events: <ol style="list-style-type: none"><li>1. หลังจากที่ Science plan ได้รับการอนุมัติและดำเนินการแล้ว ระบบจะเริ่มรวบรวมข้อมูลตามแผนการที่กำหนด</li><li>2. Astronomer สามารถติดตามความคืบหน้าของการดำเนินการตาม Science plan เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นไปตามที่ตั้งใจไว้</li><li>3. หลังจากรวบรวมข้อมูลแล้ว Science Observer สามารถตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่รวบรวมได้</li><li>4. Science Observer สามารถเข้าถึงข้อมูลที่รวบรวมไว้เพื่อการวิเคราะห์และประมวลผลเพิ่มเติม</li><li>5. Science Observer สามารถจัดการกับข้อมูลได้ เช่น การจัดระเบียบ การจัดเก็บ และการสำรองข้อมูลบนระบบ</li></ol>		
Subflows: -		
Alternate/Exception Flow: <ul style="list-style-type: none"><li>- หาก Science plan ไม่ได้รับการอนุมัติ แผนดังกล่าวจะไม่ถูกดำเนินการ</li></ul>		

**Use Case: 05 Collect astronomical data**

Use Case Name: Collect Astronomical Data	ID: 05	Importance Level: High
Primary Actor: Science Observer		Use Case Type: Detail, Essential
Stakeholders and Interests: <ul style="list-style-type: none"><li>- Science Observer</li></ul>		
Brief Description: <ul style="list-style-type: none"><li>- กระบวนการรวบรวมข้อมูลทางดาราศาสตร์ ข้อมูลนี้สามารถรวบรวมได้หลังจากดำเนินการตาม Science plan ที่ได้รับอนุมัติ และนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการวิจัยต่างๆ ทางดาราศาสตร์</li></ul>		
Trigger: <ul style="list-style-type: none"><li>- หลังจากที่ Astronomer ส่ง science ซึ่งได้รับการอนุมัติแล้ว จึงเริ่มดำเนินการตามแผนและระบบจะรวบรวมข้อมูลทางดาราศาสตร์</li></ul>		
Type: External		
Relationships: <ul style="list-style-type: none"><li>- Association: Science Observer</li><li>- Include: -</li><li>- Extend: -</li><li>- Generalization: -</li></ul>		
Normal Flow of Events: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Astronomer ส่ง science plan เพื่อตรวจสอบ</li><li>2. science plan ผ่านการตรวจสอบและได้รับการอนุมัติ</li><li>3. นำ science plan ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วมาดำเนินการ</li><li>4. ระบบรวบรวมข้อมูลทางดาราศาสตร์ตาม science plan</li><li>5. ข้อมูลที่รวบรวมจะถูกเก็บไว้เพื่อการวิเคราะห์และตรวจสอบเพิ่มเติม</li></ol>		
Subflows: -		
Alternate/Exception Flow: <ul style="list-style-type: none"><li>- หาก science plan ไม่ได้รับการอนุมัติ กระบวนการรวบรวมข้อมูลจะไม่สามารถเริ่มได้ Astronomer จำเป็นต้องแก้ไขและส่ง science plan อีกครั้งเพื่อตรวจสอบต่อไป</li></ul>		