

6487022 Chayisara Kruptaphan
 6487063 Suchanan Manmark
 6487076 Napaphach Jutakul
 6487081 Nitirut Kornwutkaithip
 6487082 Princhon Sriurairatana

Usecase : 01 Create Science Plan

Use Case Name: Create Science Plan	ID: 01	Importance Level: High
Primary Actor: Astronomer		Use Case Type: Detail, Essential
Stakeholders and Interests: - Astronomer: สร้าง และ กรอกข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับ science plan		
Brief Description: เมื่อมี science plan ใหม่ จะทำการตรวจสอบว่ามีข้อมูลตรงกับ science plan ใน science plan list หรือไม่ ถ้าไม่ตรงจะทำการสร้างรายการ science plan ใหม่ โดย Astronomer จะเป็นส่งเขียนรายละเอียดทั้งหมด		
Trigger: จะมีการเพิ่ม science plan ใหม่ เมื่อรายการไม่ซ้ำกันกับข้อมูลใน science plan list ที่มีอยู่เท่านั้น โดยคนสร้างจำเป็นต้องเป็น Astronomer Type: External		
Relationships: Association: Astronomer Include: Extend: Generalization:		
Normal Flow of Events: 1. Astronomer กรอก Science Plan Title และ Astronomer เลือกปุ่ม "Create New Science Plan" 2. Gemini's System ตรวจสอบข้อมูล Science Plan Database เพื่อตรวจสอบ New Science Plan Title มีการซ้ำกันในระบบหรือไม่ 3. ถ้า Science Plan Title ไม่ซ้ำ ระบบจะอนุญาตให้ Astronomer กรอกข้อมูล details of the science plan ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - Creator - Submitter - Funding - Objective - Stars system - Schedule (date, time) - Telescope location - Data processing requirements: <ul style="list-style-type: none"> • File type • File quality • Image processing: <ul style="list-style-type: none"> ○ B&W ○ Color 		

<ul style="list-style-type: none"> ○ Contrast ○ Brightness ○ Saturation <p>4. Astronomer ทำการ save ข้อมูล Science Plan ใหม่</p>
Subflows: -
<p>Alternate/Exceptional Flow:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gemini's System ตรวจสอบข้อมูล Science Plan List เพื่อตรวจสอบ Science Plan ว่า title ไม่ซ้ำกันในระบบ <ul style="list-style-type: none"> ○ หาก Approve แสดงว่าไม่ duplicate title อนุญาตให้กรอกรายละเอียด detail ได้ ○ หาก Reject แสดงว่า duplicate title ระบบจะส่ง message กลับว่ามี science plan นี้แล้ว และ ให้ Astronomer ทำรายงานใหม่อีกครั้ง

Usecase : 02

Use Case Name: Test Science Plan	ID: 02	Importance Level: High
Primary Actor:Supporter		Use Case Type: Detail, Essential
Stakeholders and Interests: Supporter - เรียกใช้คำสั่ง Test เพื่อทดสอบความถูกต้องของการทำงาน Gemini System - ดำเนินการทดสอบการทำงานผ่านระบบของตัวเอง		
Brief Description: ใช้เพื่อเป็นการทดสอบการทำงานของ Science Plan ว่าถูกต้องตามที่ควรจะเป็นหรือไม่		
Trigger: เมื่อมีความต้องการที่จะทดสอบความถูกต้องของ Science Plan โดย Supporter จะเป็นผู้กดใช้งาน		
Type:External		
Relationships: Association: Supporter Include: Extend: Generalization:		
Normal Flow of Events: 1. Supporter ทำการ Execute Tests 2. Gemini System ทำการทดสอบการทำงานของ Science Plan ในระบบของ Gemini System 3. ผลจากการ Test แสดงออกมา 4. Supporter ทำการบันทึกและรายงานผล		
Subflows:		
Alternate/Exceptional Flow: -หาก Test ที่ทำการทดสอบนั้น แสดงผลเป็น Passed ทาง Supporter จะยืนยันผลว่าเป็น Pass -หาก Test ที่ทำการทดสอบนั้น แสดงผลเป็น Failed ทาง Supporter จะยืนยันผลว่าเป็น Failed		

Usecase 3 : submit a science plan

Use Case Name: submit a science plan	ID: 03	Importance Level: High
Primary Actor: Astronomer		Use Case Type: Detail, Essential
Stakeholders and Interests: Astronomer - เตรียมข้อมูล Science plan ให้Submitor ตรวจสอบก่อนส่ง Science observer - ดึงข้อมูลจาก Sciencplan data base มาvalidate Submitor - ผู้ตรวจสอบความครบถ้วน Science plan ก่อนนำส่ง		
Brief Description: เมื่อ Astronomer มีการ test Science plan เสร็จสิ้น จะส่งให้submitor ตรวจสอบเช็คความครบถ้วนของข้อมูล ก่อน ส่งข้อมูลไปยัง Science plan Database เพื่อที่จะให้ Science observer ตรวจสอบความถูกต้อง(validate) ก่อนนำไปใช้จริง		
Trigger: เมื่อมีการ test Science plan ผ่าน visual tele ข้อมูลจะต้องมีการให้submitor ตรวจสอบความครบถ้วนก่อนส่ง ไปยัง data base ที่เก็บข้อมูลของ Science plan		
Type:External		
Relationships: Association: Astronomer,Science observer Include: Extend: Generalization:		
Normal Flow of Events: 1. Astonomer เตรียม Science plan หลังทดสอบ เพื่อเตรียมพร้อมให้ผู้ส่ง 2. Submitor ตรวจสอบ ความครบถ้วน ก่อนSubmit 3. Submit Science plan ที่ผ่านการตรวจสอบ 4. ส่งไปยัง Science plan Database 5. Add Science plan to Science observer In Database		
Subflows:		
Alternate/Exceptional Flow: -Submitor ตรวจสอบ ความครบถ้วน ก่อนSubmit หาก Approve Science plan อนุมัติ Science plan มีความครบถ้วน ให้ทำการsubmitได้ หาก Reject Science plan ,ไม่ถูกต้องและไม่ครบถ้วน Submitor จะส่งกลับให้ Astronomer เพิ่มข้อมูล Science plan ให้ครบถ้วน		

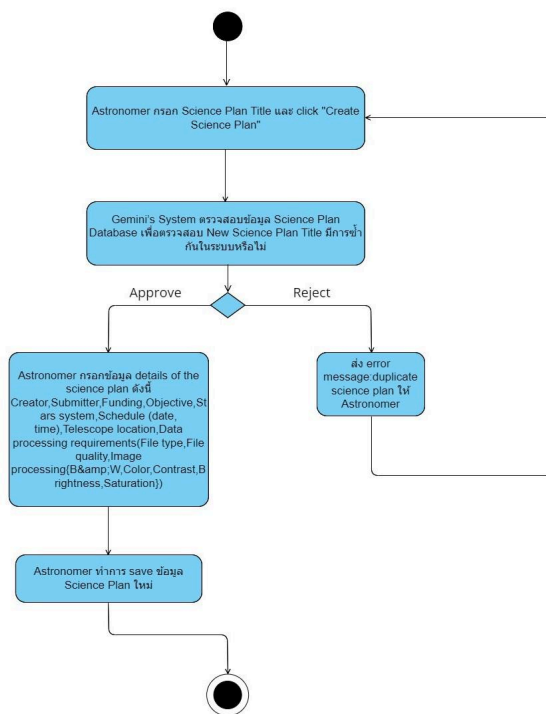
Usecase : 04

Use Case Name: Validate a science plan	ID: 04	Importance Level: High
Primary Actor: Science Observer		Use Case Type: Detail, Essential
Stakeholders and Interests: Astronomer - ส่ง Science plan ไปยังฐานข้อมูลในระบบและแก้ไขข้อมูลใน science plan Science Observer - ตรวจสอบข้อมูล Science plan ในระบบ		
Brief Description: Use Case นี้เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบSciene plan ที่ถูกส่งเข้ามาโดยนักดาราศาสตร์เพื่อให้แน่ใจว่ามีคุณภาพ สามารถทำได้ และปฏิบัติตามมาตรฐานทางวิทยาศาสตร์		
Trigger: Type:External		
Relationships: Association:Science observer , Astronomer Include: Extend: Generalization:		
Normal Flow of Events: 1. นักดาราศาสตร์ส่งแผนวิทยาศาสตร์ไปยังฐานข้อมูลในระบบเพื่อให้ได้รับการตรวจสอบ 2. Science Observer ดึงข้อมูล Science plan จากในระบบมาตรวจสอบ 3. Science Observer ประเมินและตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของ Science plan 4. Science Observer อนุมัติ Science plan		
Subflows: Science Observer ประเมินและตรวจสอบความเป็นไปได้และความเหมาะสมของ Science plan 1. Science Observer ประเมินวัตถุประสงค์และสมมติฐานของ Science plan 2. Science Observer ประเมินวิธีการว่ามีความเหมาะสมสำหรับการทดสอบ 3. Science Observer ประเมินว่า science plan มีความเป็นไปได้สามารถเกิดขึ้นได้จริงในขอบเขต resource ที่มีอยู่ 4. Science Observer ประเมินว่า science plan มีความเป็นไปได้สามารถเกิดขึ้นได้จริงในขอบเขต resource ที่มีอยู่ 5. Science Observerประเมินข้อจำกัดและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นของ science plan 6. Science Observer ประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน		
Alternate/Exceptional Flow: หาก Science plan ยังไม่ผ่านการประเมิน Science Observer จะให้คำแนะนำแก่นักดาราศาสตร์เพื่อไปแก้ไขใหม่		

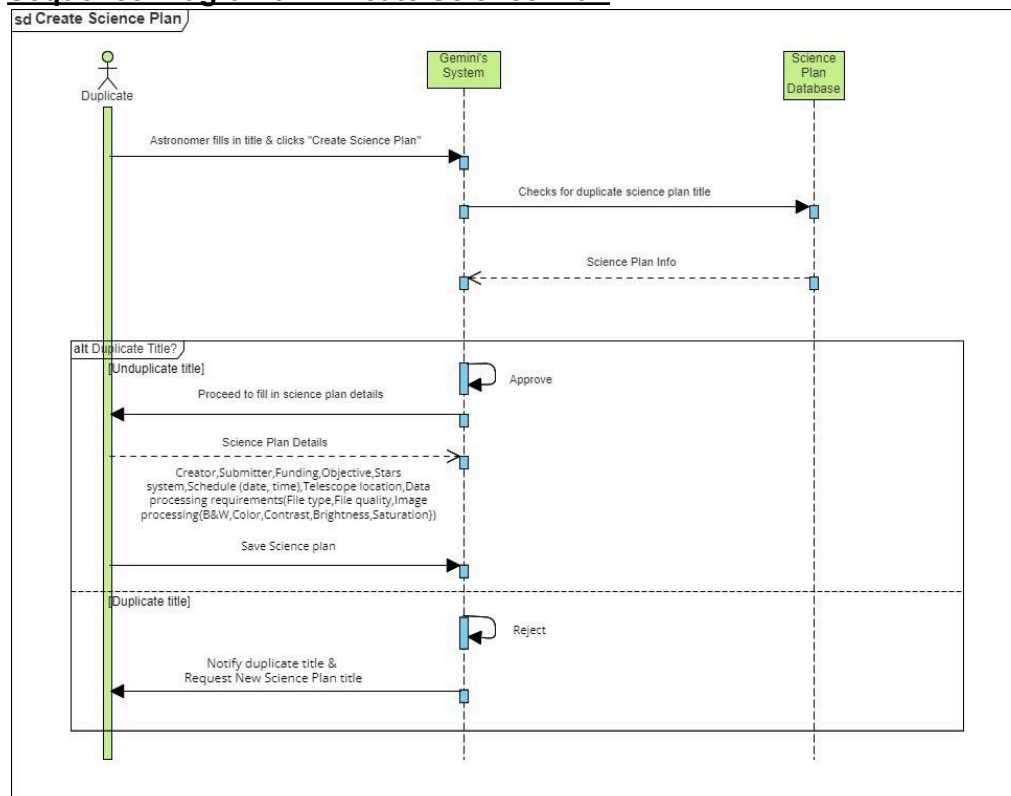
Usecase : 05

Use Case Name: Monitor the progress of a science plan execution	ID: 05	Importance Level: High
Primary Actor: Science Observer		Use Case Type: Detail, Essential
Stakeholders and Interests: Astronomer - ส่ง Science plan ไปให้Database Science Observer - รับข้อมูล Science plan จาก Database และทำการตรวจสอบการทำงานของระบบว่าตรงตามเงื่อนไขของ customer หรือไม่		
Brief Description: เมื่อ Astronomer ส่งข้อมูล Science plan มายัง Science Observer Science มีหน้าที่ในการตรวจสอบความถูกต้องของ Science plan นั้นๆว่ามีความถูกต้องหรือไม่ เมื่อมีการ Approve Science plan เรียบร้อยแล้ว Scienec Observer มีหน้าที่ในการดูการทำงานของ Science Plan ว่าการทำงานนั้นถูกต้องตามที่ต้องการหรือไม่		
Trigger: เมื่อ Science plan ได้รับการ approve Science Observer ต้องทำการตรวจสอบการทำงาน ของระบบว่า Science plan นั้นสามารถทำได้จริง และตรงตามเงื่อนไขที่ต้องการ		
Type:External		
Relationships: Association:Science observer , Astonomer Include: Extend: Generalization:		
Normal Flow of Events: 1.Science Observer ตรวจสอบและทำการapprove science plan จาก Astonomer 2.Science Observer ตั้งจุดประสงค์ในการทดลองระบบของ Science plan 3.Science Observer กำหนดตัวที่ชี้วัดต่างๆภายในการทำงานของระบบเพื่อใช้เป็นตัวกวดการทำงาน ของระบบ 4.Science Observer ตรวจสอบการทำงานของ Science plan ที่ผ่านการ approveเพื่อดูถึงการทำงาน ของระบบว่าสามารถทำงานได้ตามแบบอย่างที่ต้องการหรือไม่ 5.จัดเก็บ log การทำงานของระบบเพื่อนำไปแก้ไขในจุดที่ยังไม่ตรงกับความต้องการของ customer 6.ปรับปรุงแก้ไขการทำงานของระบบ ให้ตรงกับตัวชี้วัดและจุดประสงค์ของการทำงานของระบบ		
Subflows:		
Alternate/Exceptional Flow: -Science Observerตรวจสอบการทำงานของระบบว่าตรงตามที่ Customer ต้องการหรือไม่ หาก ตรงตามที่กำหนดไว้ Science Observer จะนำข้อมูลการทดสอบมาวิเคราะห์การทำงานต่างๆและเตรียมSoftware เพื่อเตรียมจัดส่งให้ Customer หาก การทำงานของระบบไม่ตรงตามที่ต้องการ ต้องทำการแก้ไขให้ตรงกับจุดประสงค์ที่ customerต้องการ		

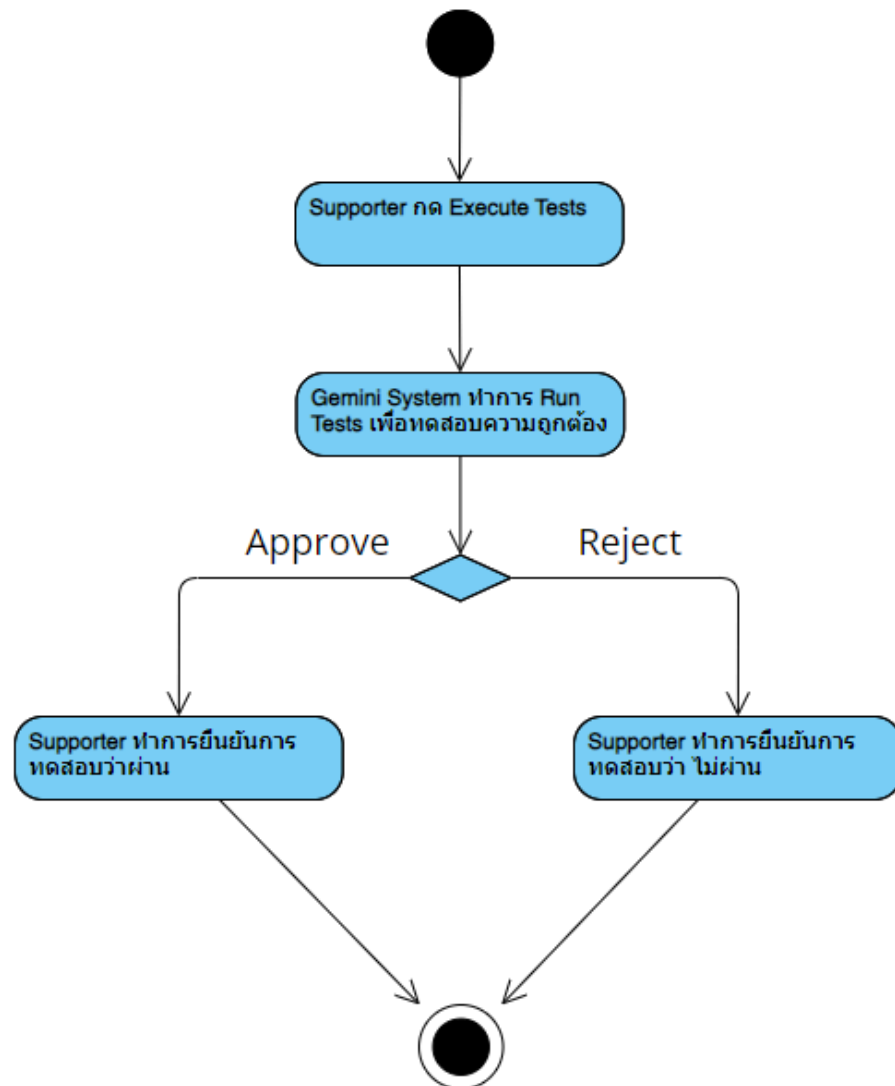
Activity Diagram01 : Create Science Plan



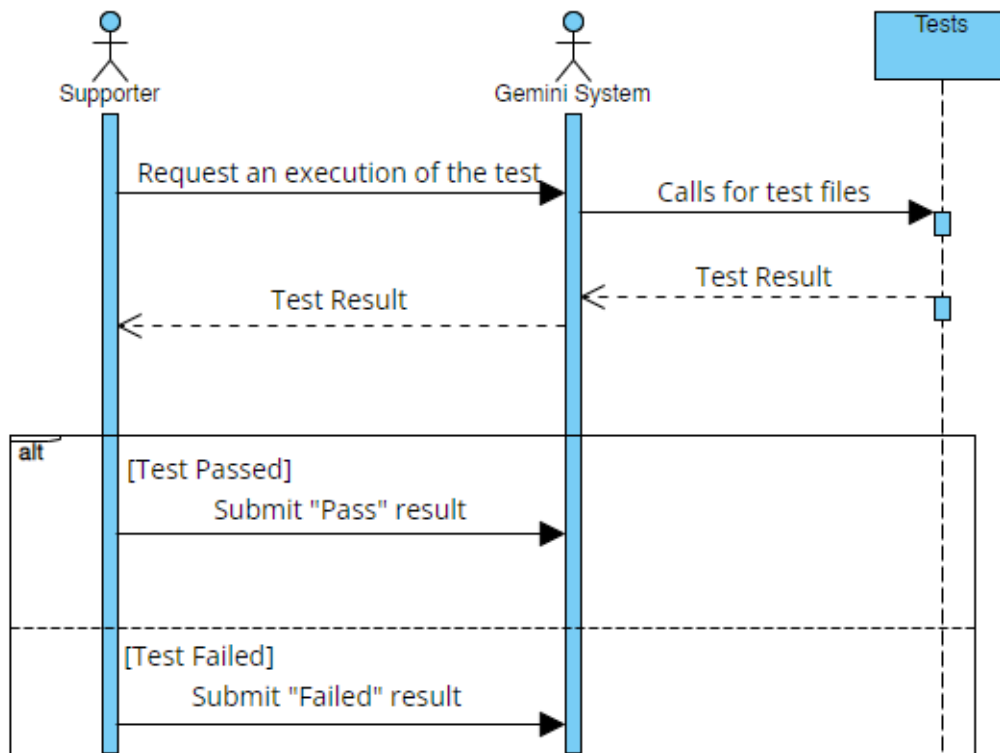
Sequence Diagram01 : Create Science Plan



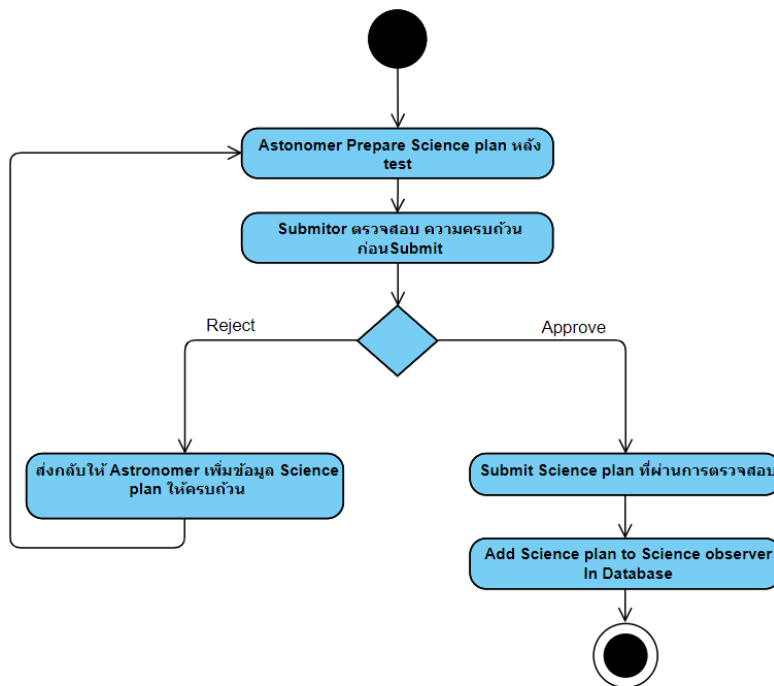
Activity Diagram02 : Test a science plan



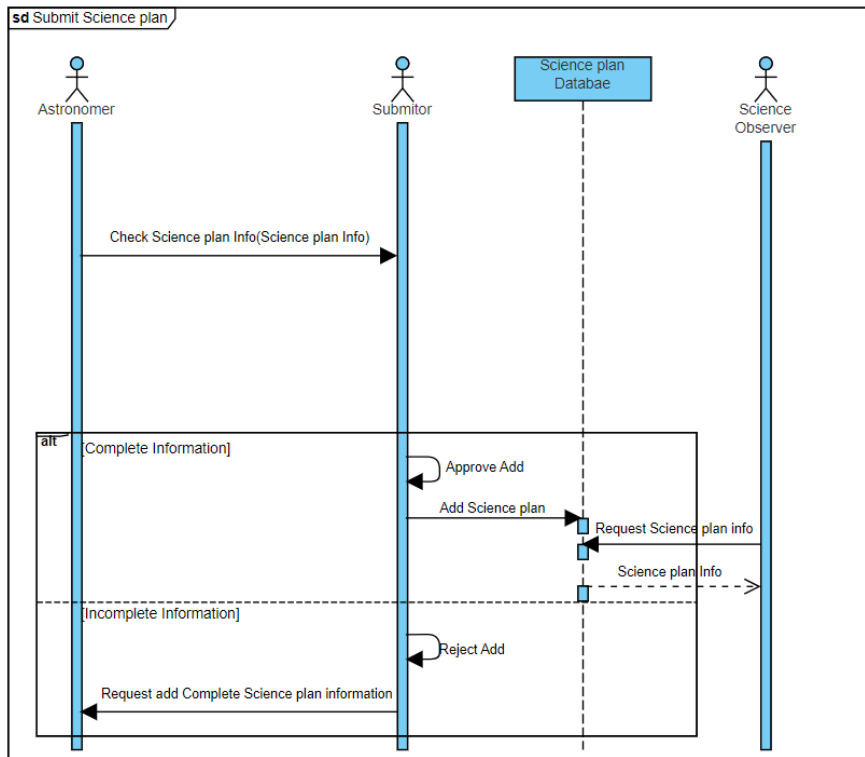
Sequence Diagram02 : Test a science plan



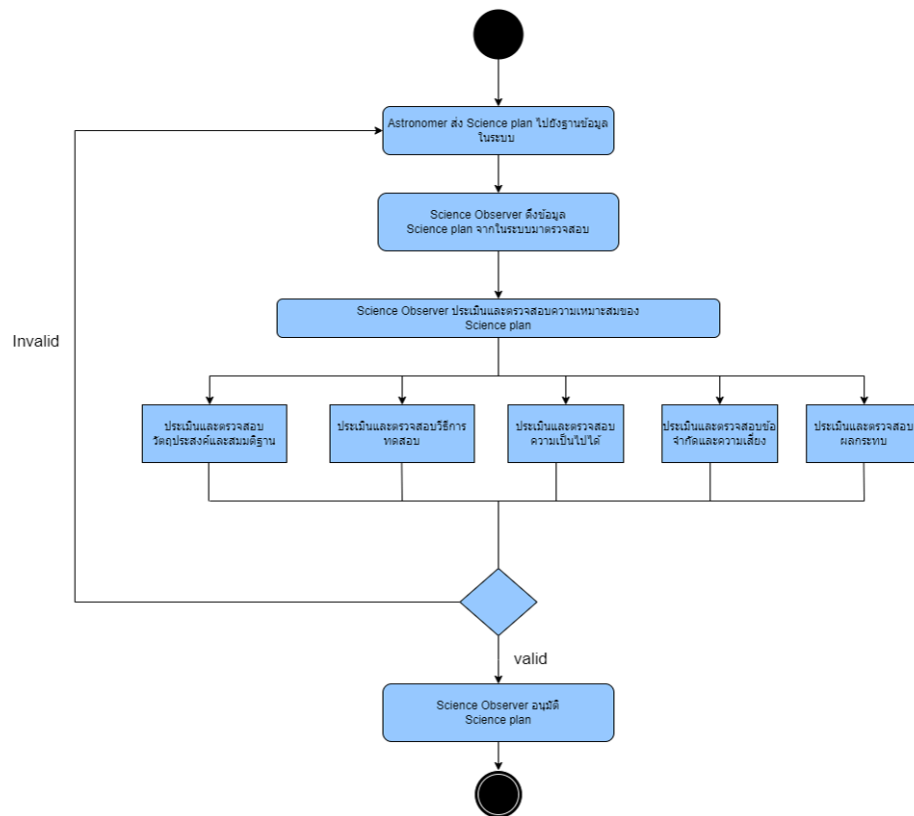
Activity Diagram03 : submit a science plan



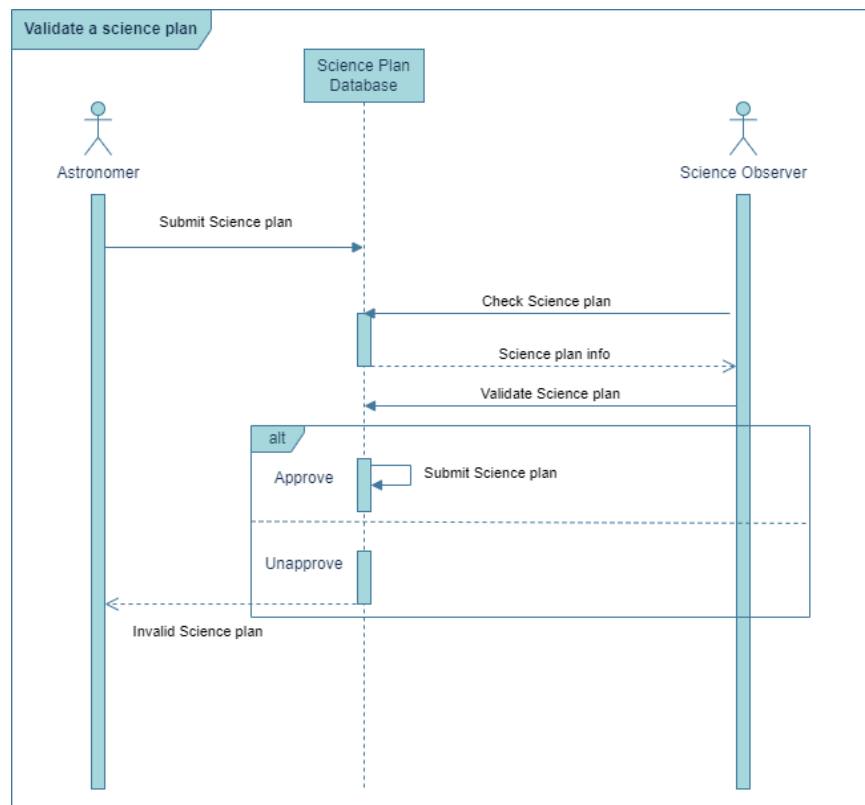
Sequence Diagram03 : submit a science plan



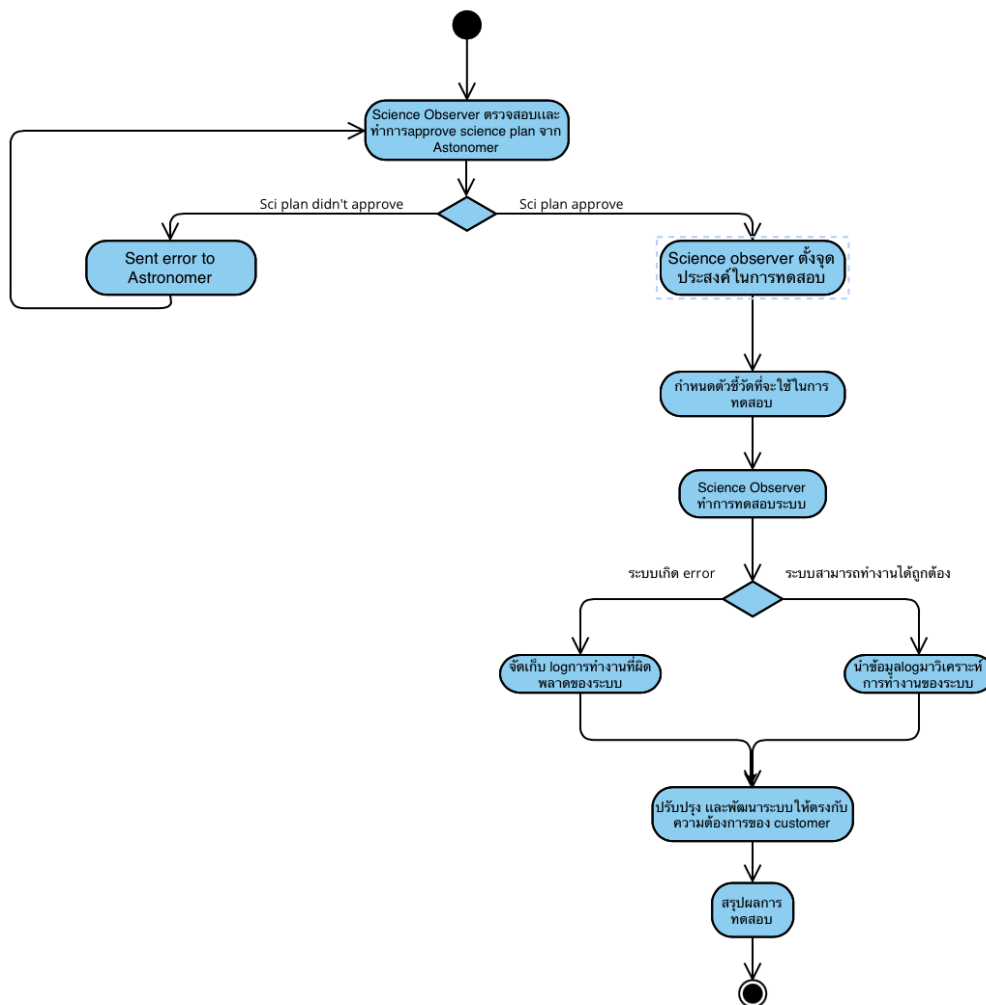
Activity Diagram04 : Validate a science plan



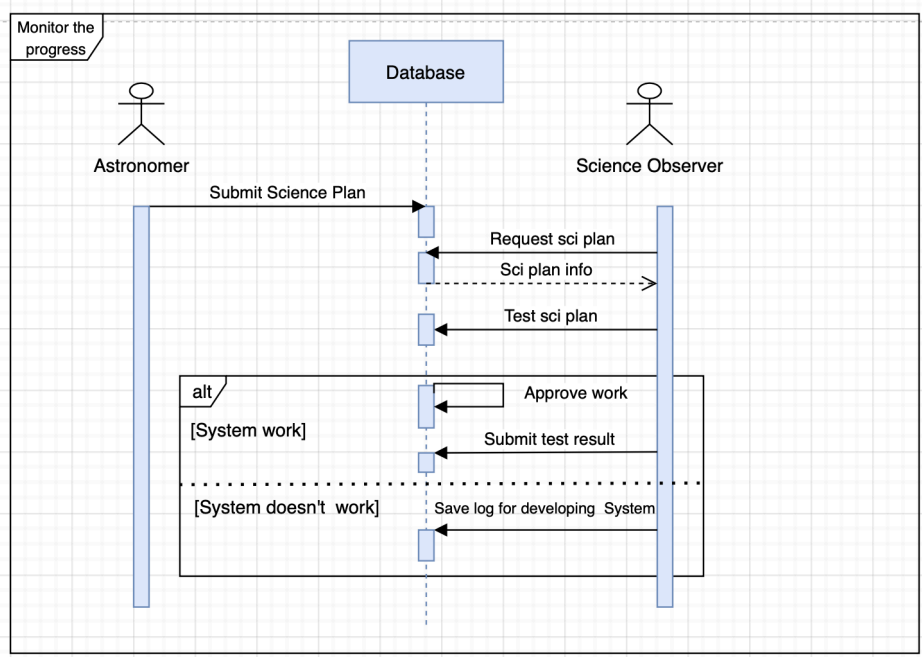
Sequence Diagram04 : Validate a Science plan



Activity Diagram05 : Monitor the progress of a science plan execution



Sequence Diagram05 : Monitor the progress of a science plan execution



Class diagram

