

EXTRACURRICULAR ACTIVITIES MANAGING SYSTEM

SOFTWARE SYSTEM DOCUMENT

3/2021



WALAILAK
SOFTWARE ENGINEERING CENTER

ระบบการจัดการกิจกรรมนอกหลักสูตร

Object-Oriented Analysis and Design

เสนอ

อาจารย์ ดร.จิตติมา ศังขมณี

จัดทำโดย

1. 62105374 ปกป้อง รัตนสุวรรณ
2. 63103600 ดนัยนันท์ ชำนาญไพสณฑ์
3. 63113013 เอกลักษณ์ จุลจงกล
4. 63120042 ธนภัทร์ อีสระวัฒนา
5. 63124655 ชีรัช ระเบียบเลิศ

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์

รายวิชา SWE62-233 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ

ประจำภาคการศึกษาท 3 ปีการศึกษา 2564

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

<h2>Software System Document</h2> <p>Document Type : WSwEC_SSD</p>				
Project : ระบบ Extracurricular Activities Managing System				
Project Team : 1. 62105374 นายปกป้อง รัตนสุวรรณ 2. 63103600 นายดนัยนันท์ ชำนาญไพสณฑ์ 3. 63113013 นายเอกลักษณ์ จุลจงกล 4. 63120042 นายธนภัทร์ อิศระวัฒนา 5. 63124655 นายธีรัช ระแบบเลิศ				
Version 1.0.1		Date: 04/04/2565		
Updating Records				
Version	Date	Description of Updating	Updated by	Remark
1.0.0	01/04/2565		เอกลักษณ์	
1.0.1	04/04/2565	แก้ไข Diagram ต่างๆ	เอกลักษณ์	

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์
 รายวิชา SWE62-233 การวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ
 ประจำปีภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา 2564
 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สารบัญ

บทที่ 1_บทนำ	7
1.1 ที่มาและเหตุผล	7
1.2 เป้าหมายของระบบ	7
1.3 ขอบเขตของระบบ	8
1.4 สมมุติฐาน	9
1.5 Glossary of terms	9
1.6 เนื้อหาในเล่ม	9
บทที่ 2_มุมมองเชิงหน้าที่ของระบบ	11
2.1 ความต้องการเชิงหน้าที่ของระบบ	11
2.1.1 แสดงด้วย Use case diagram	11
2.1.2 แสดงด้วย Use case descriptions	14
2.2 รายการความต้องการของหน้าที่ต่างๆ ของระบบ	22
2.1.1 แสดงด้วย Requirement specification	22
บทที่ 3_มุมมองเชิงโครงสร้างของระบบ	29
3.1 โครงสร้างของระบบในระดับวิเคราะห์ แสดงด้วย Class diagram ในระดับวิเคราะห์	29
3.2 โครงสร้างของระบบในระดับออกแบบ แสดงด้วย Class diagram ระดับออกแบบ	30
บทที่ 4_มุมมองเชิงพฤติกรรมของระบบ	33
4.1 เอกสารแสดงพฤติกรรมการทำงานตามหน้าที่ในระดับวิเคราะห์	33
4.1.1 แสดงด้วย activity diagram	33
4.1.2 แสดงด้วย sequence diagram ระดับวิเคราะห์	45
4.2 เอกสารแสดงพฤติกรรมการทำงานตามหน้าที่ในระดับออกแบบ	51
4.2.1 แสดงด้วย sequence diagram ระดับออกแบบ	51
4.3 เอกสารแสดงพฤติกรรมการทำงานของส่วนประกอบในระบบ	60
4.3.1 แสดงด้วย State machine diagram	60

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและเหตุผล

เนื่องจากการจัดการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตรแล้ว ยังจัดให้มีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้นักศึกษา โดยกิจกรรมเสริมหลักสูตรมีทั้งด้านวิชาการและด้านการพัฒนาศักยภาพอื่นๆ ด้วย ตัวอย่างเช่น การจัดการฝึกอบรมเนื้อหาเพิ่มจากรายวิชา จัดให้รับฟังการถ่ายทอดเทคโนโลยี ซอฟต์แวร์แปลกใหม่จากผู้ชำนาญการในวงการอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์ จัดการสัมมนา ทัศนศึกษา จัดกิจกรรมจิตอาสาของหลักสูตร เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้รับโอกาสในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ และเป็นการเปิดโลกทัศน์สู่โลกจริงนอกมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อการประกอบอาชีพตามสาขาวิชาที่ศึกษาไปในอนาคต

ในการดำเนินการ อาจารย์หรือนักวิชาการผู้รับผิดชอบกิจกรรม จะทำการประกาศรายละเอียดกิจกรรมให้นักศึกษา นักศึกษาจะลงชื่อสมัครเข้าร่วมกิจกรรมล่วงหน้า ผู้ลงชื่อสมัครไว้จะมารายงานตัวเข้าร่วมกิจกรรมในวันจัดกิจกรรม หลังจบกิจกรรมจะกรอกแบบฟอร์มประเมินความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้จัดกิจกรรมจะทำการกรอกแบบฟอร์มสรุปผลการจัดกิจกรรมเพื่อรายงานต่อหัวหน้าสาขา

ปัจจุบันการจัดการข้อมูลการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทั้งหมดยังทำด้วยมือ ยังไม่มีการจัดการด้วยระบบซอฟต์แวร์ แบบฟอร์มทุกอย่างเป็นเอกสาร ยังไม่มีการจัดการและจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลที่จะใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนนักศึกษาที่มีความมุ่งมั่นพัฒนาตนเองตามเป้าหมายของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้หลักสูตรไม่สามารถใช้ข้อมูลให้เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว เช่น เมื่อต้องการคัดเลือกนักศึกษาให้รับทุนการศึกษา ยังไม่สามารถหาข้อมูล นักศึกษาที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างสม่ำเสมอได้อย่างรวดเร็วทันเวลา เป็นต้น

1.2 เป้าหมายของระบบ

เพื่อต้องการให้มีระบบซอฟต์แวร์ช่วยในการจัดการข้อมูลการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ของหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ให้สามารถจัดการและจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลที่จะใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนนักศึกษาที่มีความมุ่งมั่นพัฒนาตนเองตามเป้าหมายของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้หลักสูตรสามารถใช้ข้อมูลให้เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง

รวดเร็ว เช่น เมื่อต้องการคัดเลือกนักศึกษาให้รับทุนการศึกษา ยังไม่สามารถหาข้อมูล นักศึกษาที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างสม่ำเสมอได้อย่างรวดเร็วทันเวลา เป็นต้น

1.3 ขอบเขตของระบบ

เนื่องจากการจัดการข้อมูลการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรทั้งหมดยังทำด้วยมือ ยังไม่มีการจัดการด้วยระบบซอฟต์แวร์ แบบฟอร์มทุกอย่างเป็นเอกสาร ยังไม่มีการจัดการและจัดเก็บข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลที่จะใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนนักศึกษาที่มีความมุ่งมั่นพัฒนาตนเองตามเป้าหมายของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงได้กำหนดขอบเขตของระบบที่ได้ออกแบบและพัฒนาเพื่อให้ผู้จัดการกิจกรรม (คือ อาจารย์หรือนักวิชาการของหลักสูตร) และนักศึกษารวมทั้งอาจารย์ผู้ประสงค์เข้าร่วมกิจกรรม สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการและดำเนินการเกี่ยวกับการจัดกิจกรรม โดยสามารถแบ่งผู้ใช้ระบบตามขอบเขตได้ดังนี้

ผู้จัดการกิจกรรม (คือ อาจารย์หรือนักวิชาการของหลักสูตร)

- สามารถสร้างกิจกรรม
- สามารถแก้ไขกิจกรรม
- สามารถลบกิจกรรม
- สามารถประกาศกิจกรรม
- สามารถบันทึกผลสัมฤทธิ์
- สามารถจัดพิมพ์รายงานสรุปผลสัมฤทธิ์

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม (คือ นักศึกษารวมทั้งอาจารย์หรือนักวิชาการผู้ประสงค์เข้าร่วมกิจกรรม)

- สามารถสมัครเข้าร่วมกิจกรรม
- สามารถรายงานตัวเข้าร่วมกิจกรรม
- สามารถยกเลิกการเข้าร่วมกิจกรรม
- สามารถบันทึกผลการเข้าร่วมกิจกรรม
- สามารถค้นหากิจกรรมที่เคยเข้าร่วม

โดยระบบนี้ใช้สำหรับกิจกรรมเสริมหลักสูตรเท่านั้น ให้บริการสำหรับ คณาจารย์ นักวิชาการ และนักศึกษาของหลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ไม่มีความเชื่อมโยงกับระบบซอฟต์แวร์อื่นๆ ของมหาวิทยาลัยฯ

1.4 สมมุติฐาน

ระบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมานี้จะเป็นส่วนช่วยอำนวยความสะดวกแก่อาจารย์หรือนักวิชาการผู้รับผิดชอบในการจัดกิจกรรมนอกหลักสูตร ช่วยแจ้งข้อมูลข่าวสารกิจกรรมเสริมนอกหลักสูตรแก่นักศึกษา,คณาจารย์, นักวิชาการที่สนใจในการเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตรได้สะดวกสบายยิ่งขึ้น

1.5 Glossary of terms

เอกสาร	หมายถึง เอกสารข้อตกลงในการพัฒนาซอฟต์แวร์ของระบบ extracurricular activities managing system
นักพัฒนา	หมายถึง นักศึกษาสาขาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ปีที่ 2
ผู้จัดกิจกรรม	หมายถึง อาจารย์หรือนักวิชาการผู้รับผิดชอบกิจกรรมนอกหลักสูตร
ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	หมายถึง นักศึกษา, คณาจารย์, นักวิชาการที่สนใจจะลงชื่อสมัครเข้าร่วมกิจกรรมนอกหลักสูตร
ระบบ	หมายถึง ระบบ extracurricular activities managing system
หลักสูตร	หมายถึง หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์
use case diagram	หมายถึง แผนภาพความต้องการเชิงหน้าที่ของระบบ
use case descriptions	หมายถึง รายการหน้าที่ เงื่อนไข และขั้นตอนการทำงานต่างๆ ของระบบ
class diagram	หมายถึง แผนภาพที่ใช้แสดงโครงสร้างของระบบ
activity diagram	หมายถึง แผนภาพที่ใช้แสดงขั้นตอนการทำงานตามหน้าที่ของระบบ
sequence diagram	หมายถึง แผนภาพที่ใช้แสดงพฤติกรรมการทำงานตามหน้าที่ของระบบ
State machine diagram	หมายถึง แผนภาพที่ใช้แสดงพฤติกรรมการปรับเปลี่ยนสถานะของส่วนประกอบในระบบ

1.6 เนื้อหาในเล่ม

เอกสารฉบับนี้ได้กล่าวถึงรายละเอียดต่าง ๆ ของระบบ extracurricular activities managing system โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับมุมมองเชิงหน้าที่ของระบบ แสดงด้วย use case diagram, use case descriptions, รายการความต้องการของหน้าที่ต่างๆ ของระบบ, มุมมองเชิงโครงสร้างของระบบในพฤติกรรมการทำงานตามหน้าที่ระดับวิเคราะห์และออกแบบ แสดงด้วย class diagram, มุมมองเชิงพฤติกรรมของระบบในระดับวิเคราะห์ แสดงด้วย activity diagram และ sequence diagram และในระดับออกแบบแสดงด้วย sequence diagram, พฤติกรรมการปรับเปลี่ยนสถานะของส่วนประกอบในระบบ แสดงด้วย State machine diagram

ในส่วนของบทที่ 1 บอกถึงที่มาและเหตุผลปัญหาที่นำมาสู่การพัฒนาตัวระบบ มีการระบุเป้าหมาย,ขอบเขตการทำงานระบบและผู้ใช้ระบบว่ามีกี่กลุ่มและแต่ละกลุ่มมีขอบเขตความสามารถระดับใด บอกถึงสมมุติฐานที่อาจเกิดขึ้นจริงได้ในตัวระบบ สิ่งที่ระบบต้องเกี่ยวข้องกับ รวบรวมไปถึงคำศัพท์ที่มีความหมายเฉพาะของระบบนี้ และส่วนสุดท้ายคือการแจกแจงเนื้อหาตามบทต่างๆ ในเอกสารว่ามีอะไรบ้าง

ในส่วนของบทที่ 2 จะเป็นการบอกมุมมองเชิงหน้าที่ของระบบโดยใช้ Use case diagram, use case descriptions (use case specifications) ในการแสดงว่าระบบทำงานอย่างไรเกิดผลลัพธ์จากการกระทำของผู้ใช้อย่างไรและบอกรายการความต้องการของหน้าที่ต่างๆ ของระบบโดยจะแสดงด้วย use case descriptions ซึ่งใน Requirement specification ควรมีรายละเอียดที่จำเป็นในการออกแบบระบบ จึงได้ถูกนำมาต่อยอดและพัฒนาออกมาเป็นระบบ

ในส่วนของบทที่ 3 จะเป็นการแสดงเอกสารโครงสร้างของตัวระบบในรูปแบบ class diagram โดยประกอบไปด้วย class แยกย่อยของตัวระบบ ประเภทข้อมูลของตัวระบบ กระบวนการต่างๆที่แต่ละ class สามารถทำได้ และ ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกันของ class ในตัวระบบ

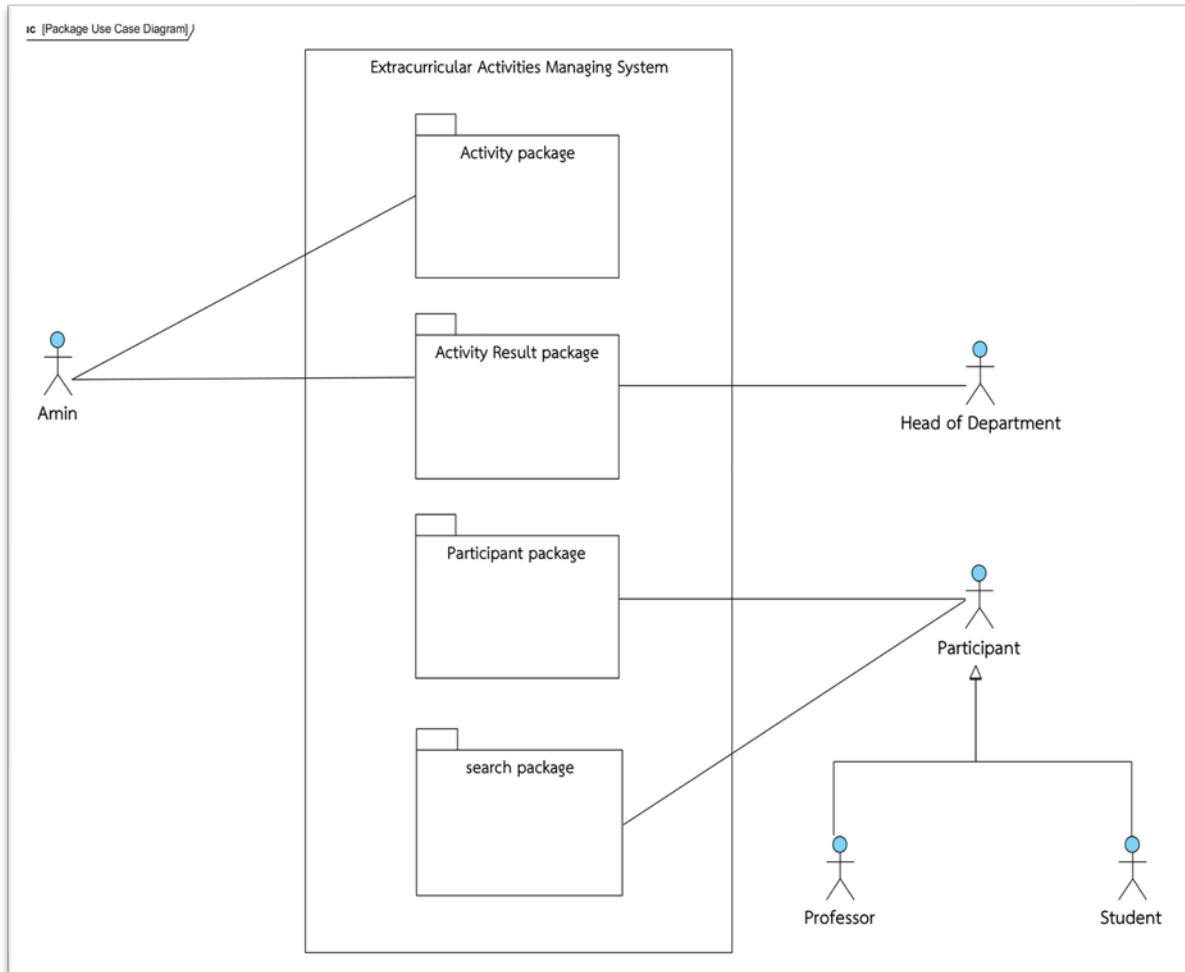
ในส่วนของบทที่ 4 เป็นการแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานตามหน้าที่ของระบบ โดยใช้รูปแบบการแสดงระบบเป็น activity diagram และ sequence diagram ในส่วนของ activity diagram จะเป็นการแผนภาพที่ใช้แสดงลำดับขั้นตอนการทำงานจากเริ่มต้นไปจนจบการทำงาน ในส่วนของ sequence diagram เป็นแผนภาพที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง Object ตามลำดับการเกิดขึ้นของเหตุการณ์จากน้อยไปมาก โดยจะแบ่งเป็นระดับวิเคราะห์ที่ได้จากการการสรุปจาก activity diagram และ ระดับออกแบบที่ได้จากการวิเคราะห์การปฏิสัมพันธ์กันระหว่าง actor และ object ของตัวระบบ

บทที่ 2

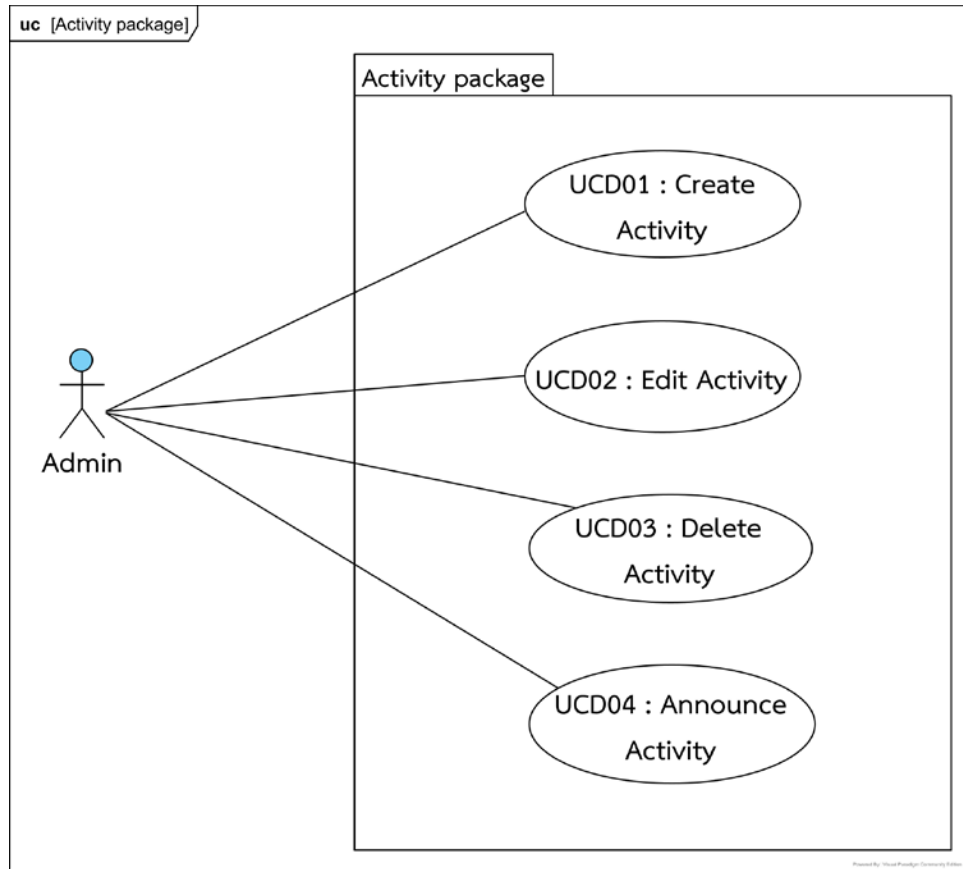
มุมมองเชิงหน้าที่ของระบบ

2.1 ความต้องการเชิงหน้าที่ของระบบ

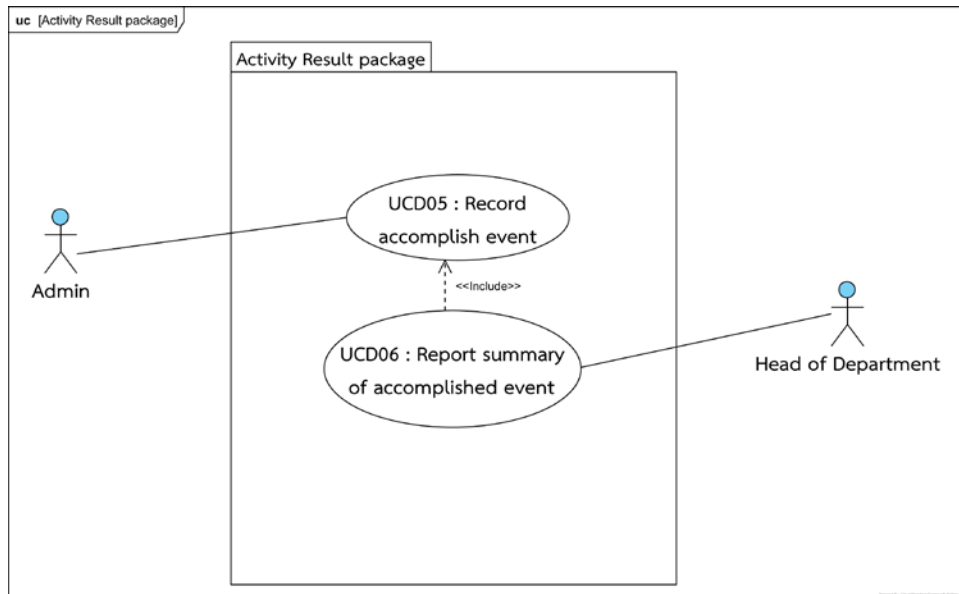
2.1.1 แสดงด้วย Use case diagram



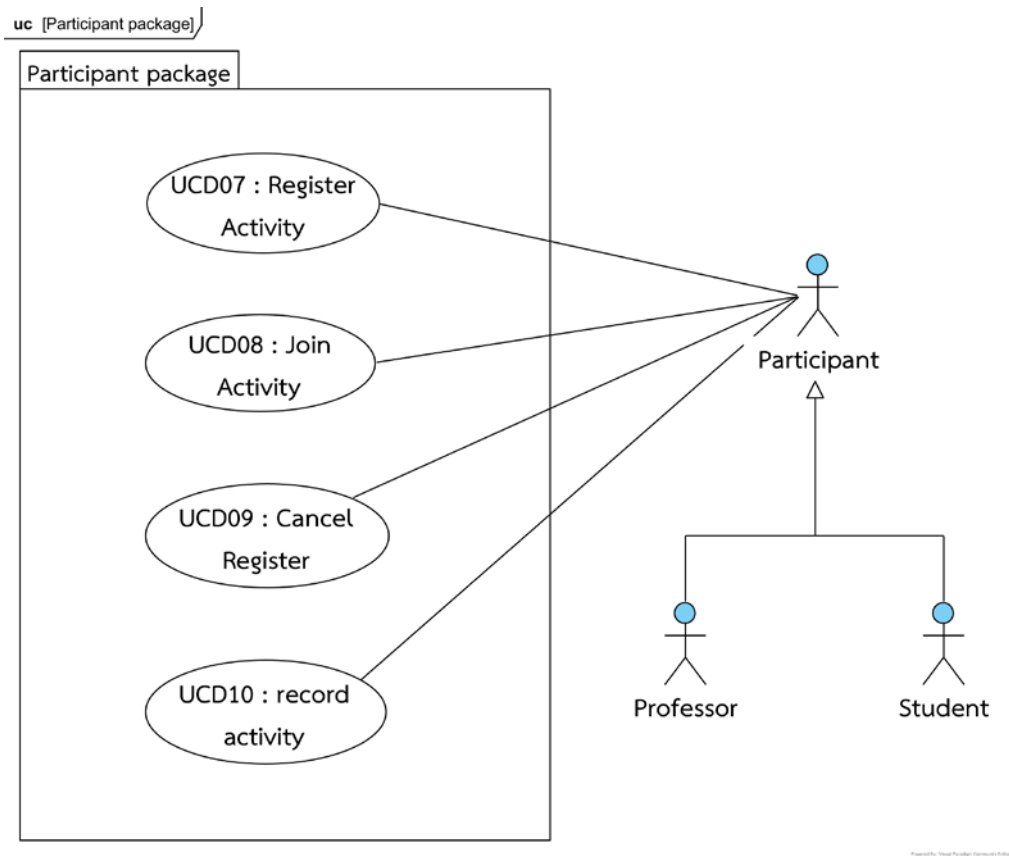
ภาพที่ 2.1 Use Case Diagram Package



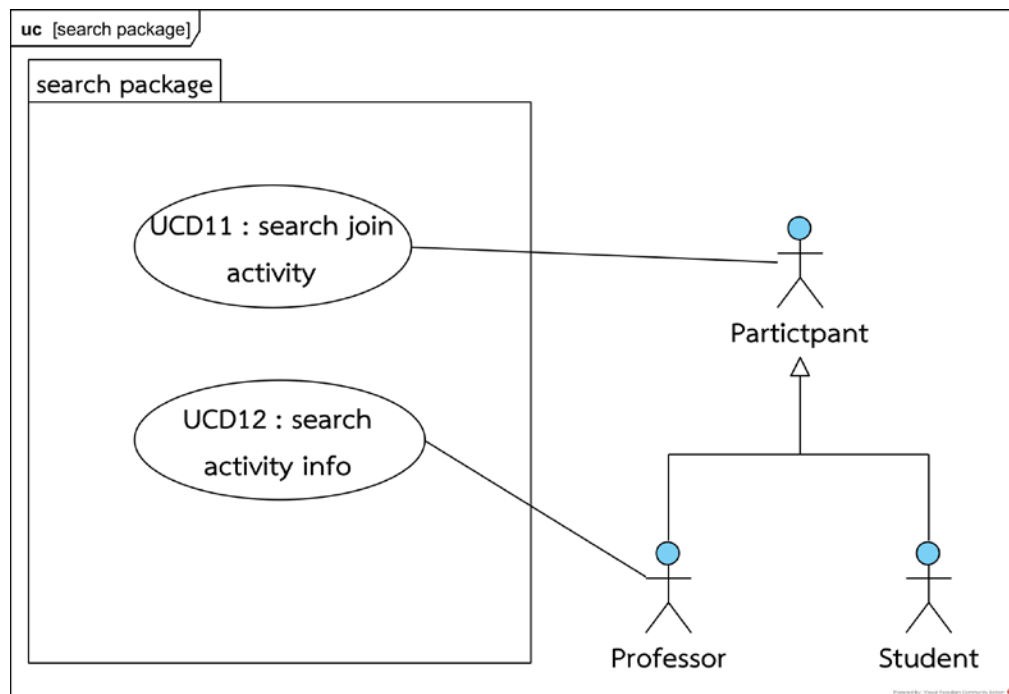
ภาพที่ 2.2 Activity Package



ภาพที่ 2.3 Activity Result Package



ภาพที่ 2.3 Participant Package



ภาพที่ 2.3 Search Package

2.1.2 แสดงด้วย Use case descriptions

Use Case ID:	UCD01
ชื่อยูสเคส :	สร้างกิจกรรม
หน้าที่ :	สร้างกิจกรรมใหม่สำหรับให้นักศึกษา, อาจารย์และผู้ช่วยสมัครเข้าร่วมกิจกรรม
เงื่อนไขก่อนทำงาน	ต้องสร้างกิจกรรมและบันทึกรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับกิจกรรม
เงื่อนไขหลังทำงาน	ระบบจะบันทึกข้อมูลกิจกรรมที่สร้าง
Actor หลัก	ผู้จัดกิจกรรม
Actor รอง	-
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานของยูสเคส:	
actor	system
1.ผู้จัดกิจกรรมทำการเพิ่มกิจกรรม และลงรายละเอียดกิจกรรม	2.ระบบบันทึกข้อมูลกิจกรรม 3.แจ้งบันทึกสำเร็จ
สถานการณ์ยกเว้น (exception scenario) :	
1A รายละเอียดสำคัญของกิจกรรมไม่ครบถ้วน เช่น ขาดวันเวลาที่จัดกิจกรรม, ไม่มีจำนวนรับจริง เป็นต้น	
2A ระบบจะไม่ยอมให้มีการเพิ่มกิจกรรมเนื่องจากมีรายละเอียดการเพิ่มกิจกรรมที่อาจมีช่วงเวลาวัน ที่ซ้ำกับกิจกรรมของผู้จัดกิจกรรมคนเดียวกันได้เคยสร้างไว้แล้วได้	

รหัสยูสเคส :	UCD02
ชื่อยูสเคส :	แก้ไขกิจกรรม
หน้าที่ :	สำหรับผู้สร้างกิจกรรมใช้ในการแก้ไขกิจกรรม
เงื่อนไขก่อนทำงาน :	ต้องเป็นผู้จัดกิจกรรมและได้สร้างกิจกรรมนั้นที่จะสามารถแก้ไขได้
เงื่อนไขหลังทำงาน :	ระบบทำการบันทึกการแก้ไขข้อมูลกิจกรรม
Actor หลัก :	ผู้จัดกิจกรรมทำการสร้างกิจกรรม
Actor รอง :	-
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานของยูสเคส :	
Actor	System

1. เลือกกิจกรรมที่ต้องการแก้ไข 2. แก้ไขข้อมูลกิจกรรมที่เลือก 3. ยืนยันการแก้ไขข้อมูล	4.บันทึกการแก้ไข 5.แจ้งเตือน แก้ไขข้อมูลเสร็จสิ้น
สถานการณ์ยกเว้น : 1A. ผู้จัดกิจกรรมที่ไม่ใช่ผู้จัดสร้างกิจกรรมนั้นไม่สามารถแก้ไขข้อมูลกิจกรรมได้ 4A. เมื่อทำการแก้ไขข้อมูลไปแล้วจะไม่สามารถนำข้อมูลเก่ากลับมาได้อีก 2A. ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลสองกิจกรรมให้มีชื่อและรายละเอียดเหมือนกันได้	

รหัสยูสเคส :	UCD03
ชื่อยูสเคส :	ลบกิจกรรม
หน้าที่ :	สำหรับผู้จัดกิจกรรมใช้ในการลบกิจกรรม
เงื่อนไขก่อนทำงาน :	ต้องเป็นผู้จัดกิจกรรมและได้สร้างกิจกรรมนั้นที่จะสามารถลบได้
เงื่อนไขหลังทำงาน :	ระบบทำการลบกิจกรรมที่เลือกออกจากระบบ
Actor หลัก :	ผู้จัดกิจกรรม
Actor รอง :	-
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานยูสเคส :	
Actor	System
1.เลือกกิจกรรมที่ต้องการลบ	2.ยืนยันการลบ 3.ลบกิจกรรม
สถานการณ์ยกเว้น : 2A.ถ้าไม่ยืนยันการลบกิจกรรมไม่สามารถลบกิจกรรมได้ 3A.กิจกรรมเริ่มดำเนินการแล้วไม่สามารถลบได้ 3B.กิจกรรมที่ผู้จัดไม่ได้สร้างขึ้นเองไม่สามารถลบได้	

รหัสยูสเคส :	UCD04
ชื่อยูสเคส :	Record accomplish event
หน้าที่ :	บันทึกผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรม
เงื่อนไขก่อนทำงาน :	กิจกรรมที่ลงทะเบียนไว้ดำเนินจนถึงจุดสิ้นสุด
เงื่อนไขหลังทำงาน :	บันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมสำเร็จ
Actor หลัก :	ผู้จัดกิจกรรม
Actor รอง :	-
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานยูสเคส :	
Actor	System
1. เลือกกิจกรรม 2. กรอกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ด้านต่างๆเกี่ยวกับกิจกรรมนั้นๆ 3. ยืนยันข้อมูลที่ป้อน	4.ตรวจสอบข้อมูลที่กรอก 4.บันทึกข้อมูลสำเร็จ
สถานการณ์ยกเว้น : 1A. ผู้จัดกิจกรรมไม่สามารถเลือกกิจกรรมที่ยังไม่เกิดขึ้นหรือกิจกรรมที่ยังดำเนินการไม่สำเร็จได้ 4A. ถ้ากรอกข้อมูลไม่ครบถ้วนไม่สามารถบันทึกได้	

รหัสยูสเคส :	UCD05
ชื่อยูสเคส :	Report summary of accomplished event
หน้าที่ :	แสดงข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรม
เงื่อนไขก่อนทำงาน :	ต้องมีข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรม
เงื่อนไขหลังทำงาน :	แสดงข้อมูลผลสัมฤทธิ์
Actor หลัก :	หัวหน้าแผนก
Actor รอง :	-
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานยูสเคส :	
Actor	System

1. หัวหน้าแผนกเลือกกิจกรรม	2.แสดงข้อมูลผลสัมฤทธิ์
3. ประเมินข้อมูลผลสัมฤทธิ์	
สถานการณ์ยกเว้น :	
1A. หัวหน้าแผนกไม่สามารถเลือกกิจกรรมที่ไม่มีข้อมูลผลสัมฤทธิ์จากผู้จัดสร้างกิจกรรมได้	

Use Case ID:	UCD06
ชื่อユスเคス :	ประกาศกิจกรรม
หน้าที่ :	แจ้งรายละเอียดของกิจกรรมใหม่แก่นักศึกษา,อาจารย์และผู้ช่วยแก่นักศึกษา, อาจารย์และผู้ช่วย
เงื่อนไขก่อนทำงาน	ผู้จัดกิจกรรมทำการสร้างกิจกรรม
เงื่อนไขหลังทำงาน	นักศึกษา,อาจารย์หรือผู้ช่วยได้รับรายละเอียดของกิจกรรมใหม่
Actor หลัก	ผู้จัดกิจกรรม
Actor รอง	-
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานของユスเคス :	
actor	system
1.ผู้จัดกิจกรรมทำการเลือกกิจกรรมที่ต้องการประกาศ	2.ระบบทำการประกาศกิจกรรมแก่ผู้เข้าร่วมทุกคน
สถานการณ์ยกเว้น (exception scenario) :	
1A เลือกได้เฉพาะกิจกรรมที่ยังไม่ได้ประกาศเท่านั้น	

Use Case ID:	UCD07
ชื่อユスケス :	สมัครเข้าร่วมกิจกรรม
หน้าที่ :	ใช้สำหรับสมัครลงชื่อเข้าร่วมกิจกรรมจากผู้ที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม
เงื่อนไขก่อนทำงาน	ต้องเป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรม(นักศึกษา, อาจารย์หรือผู้ช่วย) และ กิจกรรมยังไม่เต็มจำนวนที่รับได้ จึงจะสมัครได้
เงื่อนไขหลังทำงาน	ระบบบันทึกข้อมูลการสมัครของเข้าร่วมกิจกรรมที่สมัคร
Actor หลัก	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม(นักศึกษา, อาจารย์หรือผู้ช่วย)
Actor รอง	-

รายละเอียดขั้นตอนการทำงานของยูสเคส:	
actor	system
1.นักศึกษา, อาจารย์หรือผู้ช่วยทำการกดสมัครลงชื่อเข้าร่วมกิจกรรม	<p>2.ระบบทำตรวจเช็คจำนวนปัจจุบันว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมถึงจำนวนสูงสุดที่สามารถลงสมัครเข้าร่วมกิจกรรมได้หรือไม่</p> <p>3.หากยังไม่ถึงจำนวนสูงสุดให้ทำการบันทึกข้อมูลผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมได้สมัครลงชื่อเข้าร่วมกิจกรรมให้เป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรม</p>
<p>สถานการณ์ยกเว้น (exception scenario) :</p> <p>1A กิจกรรมถูกจัดขึ้นและสิ้นสุดไปแล้ว, ไม่สามารถเข้าร่วมได้</p> <p>1B กิจกรรมถูกลบไปจากฐานข้อมูลของระบบ, ไม่สามารถเข้าร่วมได้</p> <p>2A หากถึงจำนวนสูงสุดให้ทำแจ้งแก่ผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมว่าไม่สามารถสมัครเข้าร่วมกิจกรรมได้แล้วเนื่องจากผู้สมัครเข้าร่วมกิจกรรมถึงจำนวนสูงสุดที่รับสมัครเข้าร่วมแล้ว</p>	

Use Case ID:	UCD08
ชื่อยูสเคส :	Join activity
หน้าที่ :	ยืนยันการเข้าร่วมกิจกรรม
เงื่อนไขการทำงาน	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะต้องมีรายชื่อจากการลงทะเบียนก่อนหน้าแล้ว
เงื่อนไขหลังทำงาน	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมยืนยันการเข้าร่วมกิจกรรมแล้ว
Actor หลัก	ผู้เข้าร่วม (นักศึกษา, อาจารย์, นักวิชาการ)
Actor รอง	-
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานของยูสเคส	
actor	system

1. ผู้เข้าร่วมค้นหากิจกรรมและเลือกกิจกรรมที่เคยลงทะเบียนไว้ 2. ผู้เข้าร่วมค้นหารายชื่อและกรายชื่อของตัวเอง 4. ผู้เข้าร่วมกดยืนยันการเข้าร่วมกิจกรรม	3. ระบบแสดงการแจ้งเตือน “ยืนยันการเข้าร่วมกิจกรรมหรือไม่” 5. ระบบทำการยืนยันข้อมูลพร้อมแสดงการแจ้งเตือน “ยืนยันเสร็จสิ้น คุณได้เช็คชื่อการเข้าร่วมกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว ”
สถานการณ์ยกเว้น (exception scenario) : 1A ไม่มีกิจกรรมที่ค้นหาไว้ เนื่องจากไม่มีกิจกรรมที่ค้นหาอยู่ในระบบ, กิจกรรมถูกลบออกไปแล้ว หรือกิจกรรมเลยเวลาที่ถูกจัดไว้ 2A ไม่มีรายชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมเนื่องจากไม่มีการลงทะเบียนไว้ 4A ผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่ยืนยันในระบบแล้วไม่สามารถลงทะเบียนซ้ำได้	

Use Case ID:	UCD09
ชื่อユスเคス :	ยกเลิกการเข้าร่วมกิจกรรม
หน้าที่ :	ยกเลิกกิจกรรมที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้สมัครการเข้าร่วมไว้ และไม่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรมนั้นอีกต่อไป
เงื่อนไขการทำงาน	ต้องเป็นผู้เข้าร่วมที่เป็นนักศึกษาหรืออาจารย์และนักวิชาการ หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่ได้สมัครเข้าร่วมกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งและต้องยกเลิกกิจกรรมนั้นก่อนที่กิจกรรมจะเปิดดำเนินการ
เงื่อนไขหลังทำงาน	ระบบทำการยกเลิกกิจกรรมที่ผู้เข้าร่วมเลือกและได้สมัครไว้
Actor หลัก	ผู้เข้าร่วม (นักศึกษา, อาจารย์, นักวิชาการ)
Actor รอง	-
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานユスเคス	
actor	system

1.ผู้เข้าร่วมทำการเลือกกิจกรรมที่ต้องการยกเลิก	2.ระบบแสดงการแจ้งเตือนผู้ใช้ “ต้องการยกเลิกหรือไม่” 3.ระบบทำการยกเลิกกิจกรรมที่ผู้เข้าร่วมเลือก 4.ระบบแสดงการแจ้งเตือนผู้ใช้ “ยกเลิกสำเร็จ”
สถานการณ์ยกเว้น (exception scenario) : 1A กิจกรรมเริ่มดำเนินการแล้ว: ไม่สามารถยกเลิกกิจกรรมได้, แจ้งให้ผู้ใช้ทราบ “ไม่สามารถยกเลิกกิจกรรมได้” 2A ผู้เข้าร่วมเลือกไม่ต้องการยกเลิก: ระบบทำการจบการทำงาน	

Use Case ID:	UCD10
ชื่อユースケース :	บันทึกผลการเข้าร่วม
หน้าที่ :	บันทึกรายละเอียดการเข้าร่วมกิจกรรมของผู้เข้าร่วม เช่น ได้เรียนรู้อะไร ปัญหาอุปสรรค และประเมินกิจกรรมที่เข้าร่วม
เงื่อนไขการทำงาน	ต้องเป็นผู้เข้าร่วมที่เป็นนักศึกษาหรืออาจารย์และนักวิชาการ หลักสูตรวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่ได้สมัครเข้าร่วมกิจกรรม และรายงานตัวเข้าร่วมกิจกรรมในวันจัดกิจกรรม
เงื่อนไขหลังทำงาน	ระบบบันทึกรายละเอียดการเข้าร่วมกิจกรรม
Actor หลัก	ผู้เข้าร่วม (นักศึกษา, อาจารย์, นักวิชาการ)
Actor รอง	-
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานユースケース	
actor	system
1.นักศึกษบันทึกผลการเข้าร่วมกิจกรรมของตนเองโดยบันทึกผลการเรียนรู้ ปัญหาอุปสรรค และประเมินกิจกรรมที่เข้าร่วม	2.ระบบบันทึกผลการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษา 3.ระบบแสดงบันทึกผลการเข้าร่วมสำเร็จ
สถานการณ์ยกเว้น (exception scenario) : 1A กิจกรรมยังไม่เสร็จสิ้น: ไม่สามารถกรอกรายละเอียดได้, แจ้งให้ผู้ใช้ทราบ	

2A กรอกรายละเอียดไม่ครบถ้วน: ไม่สามารถบันทึกรายละเอียดได้, แจ้งให้ใช้ทราบ

รหัสยูสเคส:	UCD11
ชื่อยูสเคส:	Search joined activity detail
หน้าที่:	สำหรับค้นหากิจกรรมและแสดงรายละเอียดของกิจกรรมที่ได้เข้าร่วม
เงื่อนไขก่อนทำงาน:	เป็นสมาชิกและเข้าสู่ระบบสมาชิก, สำเร็จการเข้าร่วมกิจกรรม
เงื่อนไขหลังทำงาน:	แสดงกิจกรรมและรายละเอียดของกิจกรรมที่เข้าร่วม
Actor หลัก:	ผู้เข้าร่วม (นักศึกษา, อาจารย์, นักวิชาการ)
Actor รอง:	-
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานยูสเคส:	
Actor	System
1. ค้นหารายการกิจกรรม	2. แสดงรายการกิจกรรม
3. เลือกรายการกิจกรรม	4. แสดงรายละเอียดกิจกรรม
สถานการณ์ยกเว้น:	
1A. บุคคลที่ไม่ได้เป็นสมาชิกไม่สามารถดำเนินการได้	
4A. หากสมาชิกไม่ได้เข้ารายงานตัวและไม่เข้าร่วมกิจกรรมที่ลงทะเบียนไม่แสดงข้อมูลที่เข้าร่วม	

Use Case ID:	UCD12
ชื่อยูสเคส :	Search created activity
หน้าที่ :	สำหรับค้นหากิจกรรมที่จัดขึ้นโดยจะแสดงรายชื่อของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
เงื่อนไขก่อนทำงาน	ต้องมีการสร้างกิจกรรมขึ้นและเป็นอาจารย์หรือนักวิชาการที่ได้เข้าร่วมกิจกรรม
เงื่อนไขหลังทำงาน	ระบบจะแสดงชื่อกิจกรรมที่จัดขึ้นพร้อมทั้งแสดงรายชื่อของผู้เข้าร่วมกิจกรรม
Actor หลัก	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม (อาจารย์, นักวิชาการ)
Actor รอง	-
รายละเอียดขั้นตอนการทำงานของยูสเคส :	
actor	system

1. ค้นหารายการกิจกรรมที่จัดขึ้น	2. ระบบแสดงรายชื่อกิจกรรมที่จัดขึ้น
3. เลือกรายการกิจกรรม	4. ระบบแสดงรายชื่อของนักศึกษา, อาจารย์ และนักวิชาการทั้งหมดที่เข้าร่วมกิจกรรมนั้น
สถานการณ์ยกเว้น (exception scenario) : 1A ไม่มีรายชื่อกิจกรรมตามที่ค้นหา หรือกิจกรรมถูกลบออกจากฐานข้อมูลแล้ว 1B บุคคลที่ไม่ได้เป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมหรือเป็นนักศึกษาไม่สามารถดำเนินการได้	

2.2 รายการความต้องการของหน้าที่ต่างๆ ของระบบ

2.1.1 แสดงด้วย Requirement specification

System feature 1	สร้างกิจกรรม	
คำอธิบายและระดับความสำคัญ: การสร้างกิจกรรมใหม่โดยผู้จัดกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษา, อาจารย์ และผู้ช่วยสามารถสมัครเข้าร่วมกิจกรรมได้		
ความต้องการเชิงหน้าที่		
REQ-1.1	ระบบต้องสามารถเพิ่มกิจกรรมได้ โดยสามารถกรอกรายละเอียดกิจกรรม เช่น วันที่ เวลา สถานที่ จำนวนรับจริง จำนวนรับสำรอง	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-1.2	ระบบต้องมีการตรวจสอบการเพิ่มกิจกรรมที่อาจมีช่วงเวลา วัน ที่ซ้ำกับกิจกรรมของผู้ดูแลกิจกรรมคนเดียวกันได้เคยสร้างไว้แล้วได้ โดยระบบจะไม่ยอมให้มีการเพิ่มกิจกรรม	จากผู้พัฒนาระบบ

System feature 2	แก้ไขข้อมูลกิจกรรม	
คำอธิบายและระดับความสำคัญ : แก้ไขข้อมูลกิจกรรมที่ได้สร้างสำหรับผู้จัดกิจกรรมหรือผู้ดูแลระบบระดับความสำคัญ : มากที่สุด		
ความต้องการเชิงหน้าที่		
REQ-2.1	ระบบต้องสอบถามผู้ทำการแก้ไขกิจกรรมนั้นก่อนทุกครั้งและยืนยันการแก้ไข	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-2.2	ระบบต้องแจ้งเตือนว่าทำการบันทึกข้อมูลใหม่สำเร็จหรือไม่	จากผู้พัฒนาระบบ

System feature 3	ลบกิจกรรม	
คำอธิบายและระดับความสำคัญ : ลบกิจกรรมที่ได้สร้างสำหรับผู้จัดกิจกรรมหรือผู้ดูแลระบบ ระดับความสำคัญ : มากที่สุด		
ความต้องการเชิงหน้าที่		
REQ-3.1	ระบบต้องสอบถามผู้ลบกิจกรรมนั้นก่อนทุกครั้งและยืนยันการลบ	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-3.2	ระบบสามารถลบเองอัตโนมัติหากการสร้างกิจกรรมนั้นไม่สำเร็จ ได้แก่ ระยะเวลาในการสร้างกิจกรรมนานกว่า 24 ชั่วโมง ผู้จัดกิจกรรมออกจากระบบของตนเองขณะการสร้างไม่สำเร็จ	จากผู้พัฒนาระบบ

System feature 4	บันทึกผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรม	
คำอธิบายและระดับความสำคัญ: เป็นระบบที่ให้ผู้จัดสร้างกิจกรรมบันทึกผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรม / ระดับความสำคัญ: มากที่สุด		
ความต้องการเชิงหน้าที่		
REQ-4.1	ระบบต้องมีการแสดงข้อมูลสัมฤทธิ์ผลให้ครบทุกด้านให้ผู้จัดสร้างกิจกรรมได้ทำการกรอกข้อมูล	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-4.2	ระบบต้องสอบถามผู้ทำการบันทึกข้อมูลก่อนทุกครั้งก่อนบันทึกข้อมูลความสัมฤทธิ์นั้นๆลงระบบ	จากผู้พัฒนาระบบ

System feature 5	แสดงข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรม	
คำอธิบายและระดับความสำคัญ: เป็นระบบที่สร้างมาเพื่อแสดงข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมให้แก่หัวหน้าแผนก / ระดับความสำคัญ: ปานกลาง		
ความต้องการเชิงหน้าที่		
REQ-5.1	ระบบต้องมีการแสดงข้อมูลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมที่ดำเนินเสร็จแล้วให้แก่ผู้ที่ทำการร้องขอข้อมูล	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-5.2	ระบบต้องแยกกิจกรรมที่มีการบันทึกข้อมูลผลสัมฤทธิ์ออกจากกิจกรรมที่ยังไม่มีข้อมูลนี้ออกจากกันเพื่อให้ผู้ที่ทำการร้องขอข้อมูล สามารถค้นคว้าได้โดยง่าย	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-5.3	ระบบต้องมีการแสดงแก่ผู้ร้องขอข้อมูลว่าได้ทำการดูข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของกิจกรรมนั้นๆไปแล้ว	จากผู้พัฒนาระบบ

System feature 6 ประกาศกิจกรรม		
คำอธิบายและระดับความสำคัญ: แจ้งรายละเอียดของกิจกรรมใหม่แก่นักศึกษา, อาจารย์และผู้ช่วยซึ่งสามารถสมัครเข้าร่วมกิจกรรมได้		
ความต้องการเชิงหน้าที่		
REQ-6.1	ระบบต้องสามารถเช็ครายละเอียดของกิจกรรมได้ว่าผู้ดูแลกิจกรรมต้องการให้ประกาศรายละเอียดกิจกรรมไปยังนักศึกษา, อาจารย์และผู้ช่วยหรือไม่	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-6.2	ระบบต้องสามารถแจ้งเตือนการเพิ่มกิจกรรมใหม่และแจ้งรายละเอียดของกิจกรรมใหม่จากผู้ดูแลกิจกรรมไปยังนักศึกษา, อาจารย์และผู้ช่วยได้	จากผู้พัฒนาระบบ

System feature 7 สมัครเข้าร่วมกิจกรรม		
คำอธิบายและระดับความสำคัญ: เป็นระบบที่ให้นักศึกษา, อาจารย์หรือผู้ช่วยสามารถทำการลงทะเบียนเข้าร่วมกิจกรรมได้		
ความต้องการเชิงหน้าที่		
REQ-7.1	ผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมต้องสามารถเช็ครายละเอียดของกิจกรรมที่ตนเองสนใจได้ เช่น ชื่อ จำนวน รายละเอียด สถานที่ เวลา วันที่จัดกิจกรรม ข้อมูล-ผู้ดูแลกิจกรรม ก่อนที่จะสมัครเข้าร่วมกิจกรรมได้	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-7.2	ระบบต้องสามารถตรวจเช็คจำนวนปัจจุบันว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรมถึงจำนวนสูงสุดที่สามารถลงสมัครเข้าร่วมกิจกรรมได้หรือไม่	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-7.3	ระบบต้องสามารถให้ผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมสามารถเข้าร่วมกิจกรรมที่สนใจโดยระบบจะจัดเก็บ ข้อมูลของนักศึกษา, อาจารย์หรือผู้ช่วยคนนั้นไว้	จากผู้พัฒนาระบบ

System feature 8	ยืนยันการเข้าร่วมกิจกรรม	
คำอธิบายและระดับความสำคัญ: เป็นการยืนยันว่าผู้เข้าร่วมกิจกรรม(นักศึกษา, อาจารย์, นักวิชาการ) ได้เข้าร่วมกิจกรรมแล้ว / ระดับความสำคัญ : มากที่สุด		
ความต้องการเชิงหน้าที่		
REQ-8.1	ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถยืนยันการเข้าร่วมได้ถ้ากิจกรรมที่ลงทะเบียนไว้ยังไม่ได้ดำเนินการหรือดำเนินการได้ไม่นาน	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-8.2	ระบบต้องสอบถามผู้เข้าร่วมกิจกรรมก่อนทุกครั้งว่ารายชื่อที่จะถูกต้องแล้วหรือไม่ก่อนที่จะกดยืนยันหรือหากไม่ใช่ สามารถกดปุ่มยกเลิกเพื่อออกจากการแจ้งเตือนการยืนยันได้	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-8.3	ระบบต้องสามารถการแจ้งเตือนการยืนยันเข้าร่วมกิจกรรมที่ตัวเองลงทะเบียนผ่านทางอีเมลล์ได้	จากผู้พัฒนาระบบ

System feature	ยกเลิกการเข้าร่วมกิจกรรม	
9		
คำอธิบายและระดับความสำคัญ: ผู้สมัครเข้าร่วมกิจกรรมสามารถยกเลิกกิจกรรมที่ตนเองได้สมัครไว้ได้/ ระดับความสำคัญ: ปานกลาง		
ความต้องการเชิงหน้าที่		
REQ-9.1	ผู้สมัครเข้าร่วมกิจกรรมต้องสามารถยกเลิกการเข้าร่วมกิจกรรมที่ตนเองได้สมัครเข้าร่วมไว้ได้ถ้ากิจกรรมนั้นยังไม่ได้ดำเนินการ	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-9.2	ระบบต้องสามารถแจ้งเตือนการยกเลิกการเข้าร่วมกิจกรรมที่ตนเองได้สมัครไว้ไปยังผู้สมัครและผู้จัดกิจกรรมผ่านทางอีเมลล์ได้	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-9.3	ระบบต้องสอบถามผู้เข้าร่วมกิจกรรมก่อนทุกครั้งว่าต้องการยกเลิกการเข้าร่วมกิจกรรมใช่หรือไม่	จากผู้พัฒนาระบบ

System feature 10	บันทึกผลการเข้าร่วม	
คำอธิบายและระดับความสำคัญ: ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถบันทึกผลการเข้าร่วมกิจกรรมหลังจากกิจกรรมเสร็จสิ้นได้ โดยการบันทึก สิ่งที่ได้เรียนรู้ ปัญหาอุปสรรค และ ประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรม / ระดับความสำคัญ: ปานกลาง		
ความต้องการเชิงหน้าที่		
REQ-10.1	ระบบต้องสามารถให้นักศึกษาบันทึกผลการเข้าร่วมกิจกรรมได้โดยกรอกรายละเอียดการเข้าร่วม เช่น ได้เรียนรู้อะไร ปัญหาอุปสรรค และประเมินกิจกรรมที่เข้าร่วม	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-10.2	ระบบต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องในการบันทึกผลการเข้าร่วมกิจกรรมได้โดยถ้าผู้เข้าร่วมกรอกรายละเอียดไม่ครบถ้วนไม่สามารถบันทึกได้	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-10.3	ระบบต้องสามารถแจ้งเตือนสถานะผลการบันทึกว่าเสร็จสิ้นหรือไม่ได้	จากผู้พัฒนาระบบ

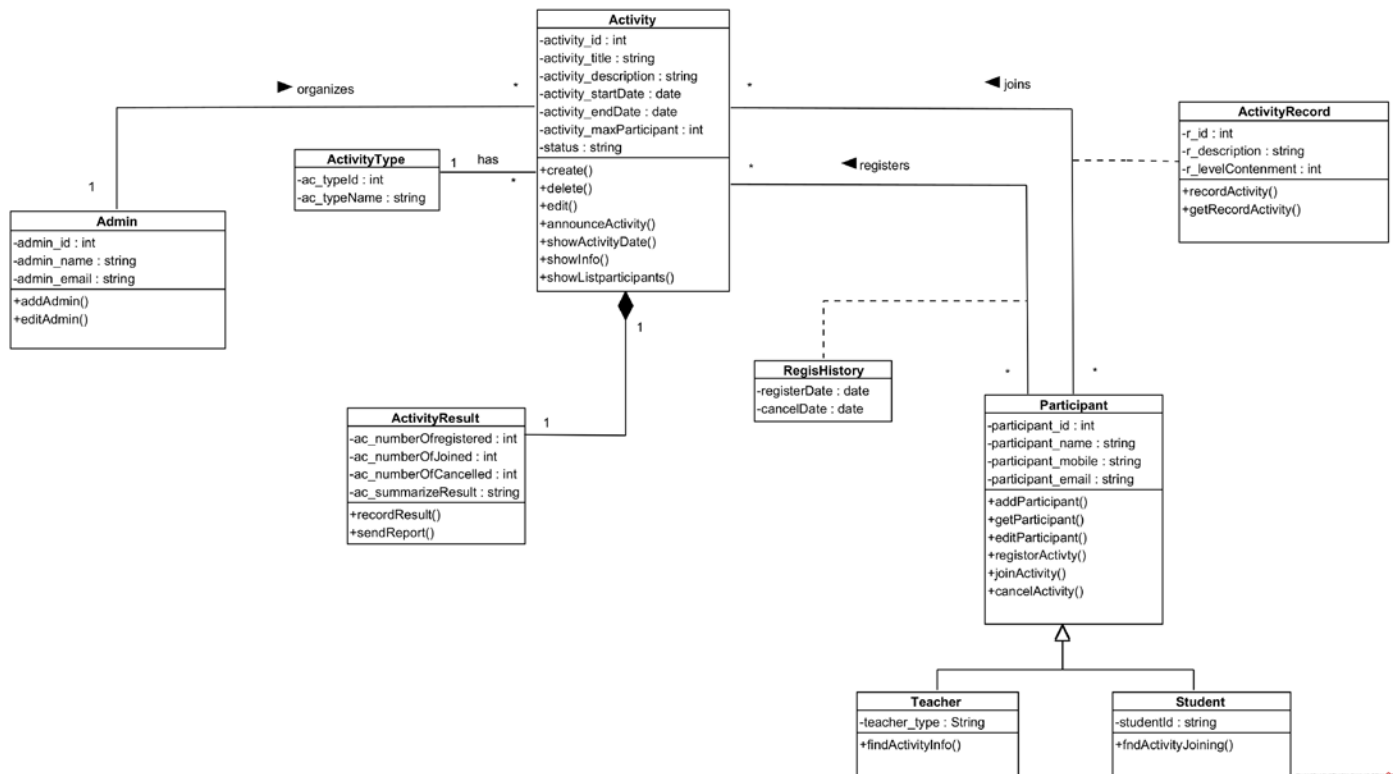
System feature 11	ค้นหากิจกรรมและแสดงรายละเอียดของกิจกรรมที่ได้เข้าร่วม	
คำอธิบายและระดับความสำคัญ : การค้นหากิจกรรมที่ได้เข้าร่วมและผ่านกิจกรรมเพื่อแสดงรายละเอียด / ระดับความสำคัญ : มากที่สุด		
ความต้องการเชิงหน้าที่		
REQ-11.1	ระบบจะต้องสามารถแสดงผลการค้นหาได้ โดยผลการค้นหาจะแสดงเมื่อคำค้นหาตรงหรือใกล้เคียงกับข้อมูลที่มีในระบบ	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-11.2	ระบบจะต้องสามารถให้ผู้ใช้ฟิลเตอร์ข้อมูลได้แก่ วัน/เดือน/ปี ผู้จัดกิจกรรม เพื่อสามารถกรองข้อมูลให้เล็กลงได้	จากผู้พัฒนาระบบ

System feature 12	ค้นหากิจกรรมและแสดงรายละเอียดของกิจกรรมที่ได้เข้าร่วม	
คำอธิบายและระดับความสำคัญ : การค้นหากิจกรรมที่ได้เข้าร่วมและผ่านกิจกรรมเพื่อแสดงรายละเอียด / ระดับความสำคัญ : มากที่สุด		
ความต้องการเชิงหน้าที่		
REQ-12.1	ระบบจะต้องสามารถแสดงผลการค้นหาได้ โดยผลการค้นหาจะแสดงเมื่อคำค้นหาตรงหรือใกล้เคียงกับข้อมูลที่มีในระบบ	จากผู้พัฒนาระบบ
REQ-12.2	ระบบจะต้องสามารถให้ผู้ใช้ฟิลเตอร์ข้อมูลได้แก่ วัน/เดือน/ปี ผู้จัดกิจกรรม เพื่อสามารถกรองข้อมูลให้เล็กลงได้	จากผู้พัฒนาระบบ

บทที่ 3

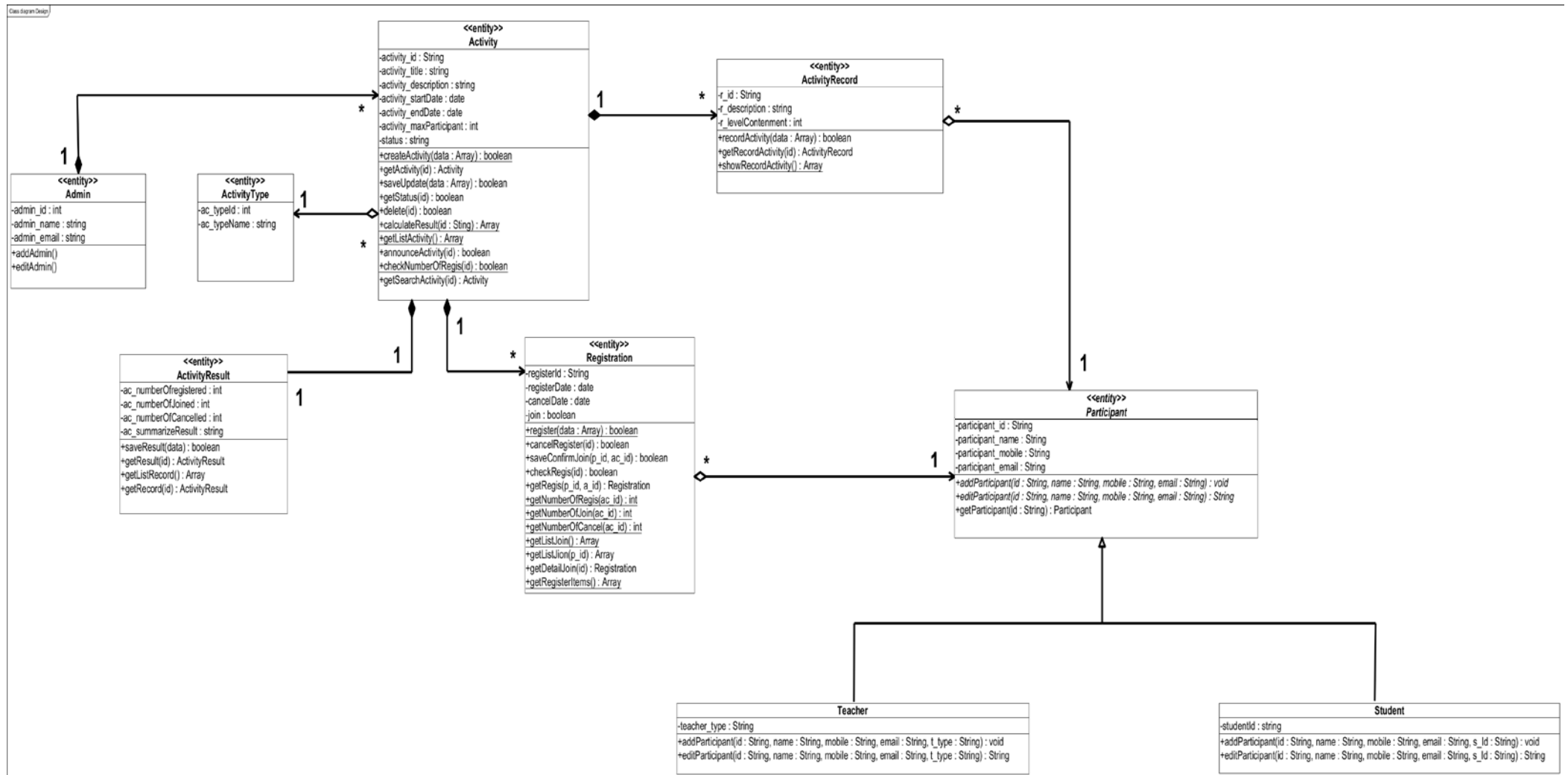
มุมมองเชิงโครงสร้างของระบบ

3.1 โครงสร้างของระบบในระดับวิเคราะห์ แสดงด้วย Class diagram ในระดับวิเคราะห์



ภาพที่ 3.1 Class diagram ระดับ วิเคราะห์

3.2 โครงสร้างของระบบในระดับออกแบบ แสดงด้วย Class diagram ระดับออกแบบ

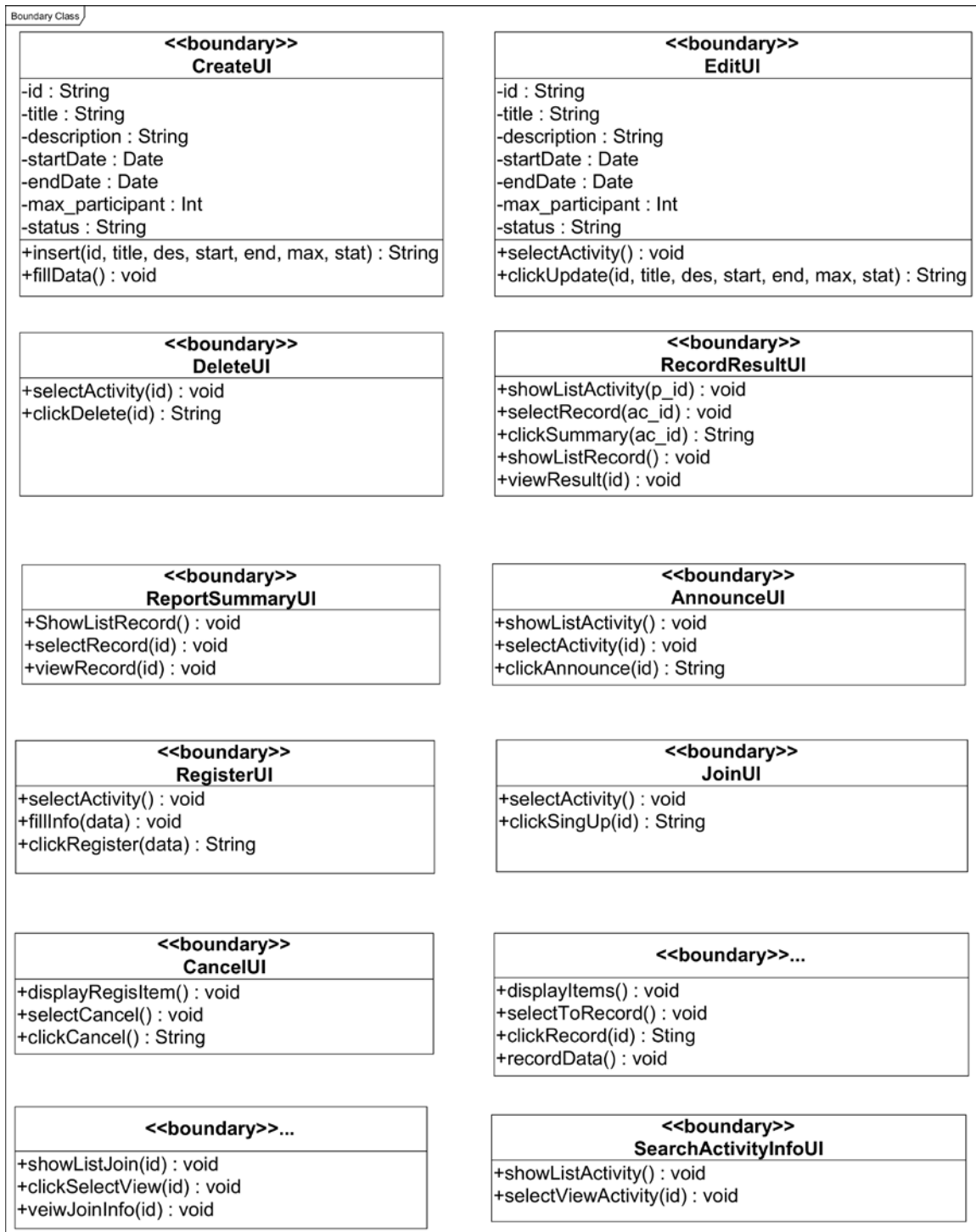


ภาพที่ 3.2 Class diagram ระดับ ออกแบบ

Control Class

Control Calss	
<<control>> CreateManager -verify : boolean +verifyData(data : Array) : String	<<control>> EditManager -verify : boolean +verifyUpdate(data : Array) : String +readActivity(id) : void
<<control>> DeleteManager -verify : boolean +verifyDelete(id) : boolean	<<control>> RecordResultManager +findListCreate(p_id) : void +verifyStatus(id) : String +verifyFillRecord(data) : String +findResult() : void
<<control>> ReportSummaryManager +findListRecord(id) : void +findRecord(id) : void	<<control>> AnnounceManager +findListActivity() : void +announceActivity(id) : String
<<control>> RegisterManager +verifyOverRegis(id) : boolean +verifyFillInfo(data) : boolean	<<control>> JoinManager +invokeRegis(id) : void +verifyRegis(id) : boolean
<<control>> CancelManager +invokeDisplay() : void +verifyCancel(id) : boolean	<<control>> RecordActivityManager +invokeRegis() : void +verifyStatus(id) : boolean +verifyRecord(data) : boolean
<<control>> SearchJoinManager +checkJoin(id) : boolean +findJoinDetail(id) : void	<<control>> SearchActivityInfoManager -verify : boolean +findActivity() : void +view(id) : void

Boundary Class

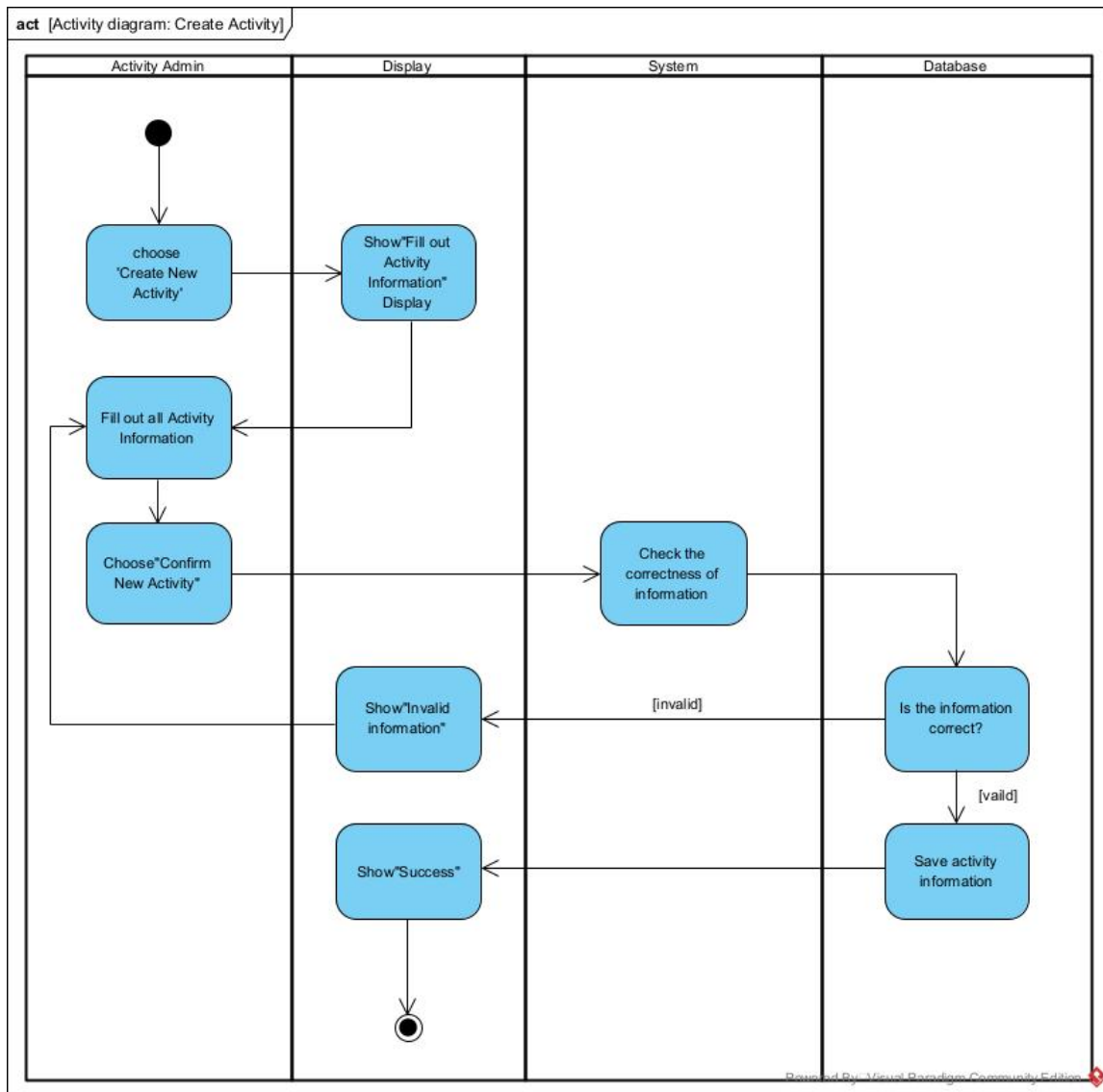


บทที่ 4

มุมมองเชิงพฤติกรรมของระบบ

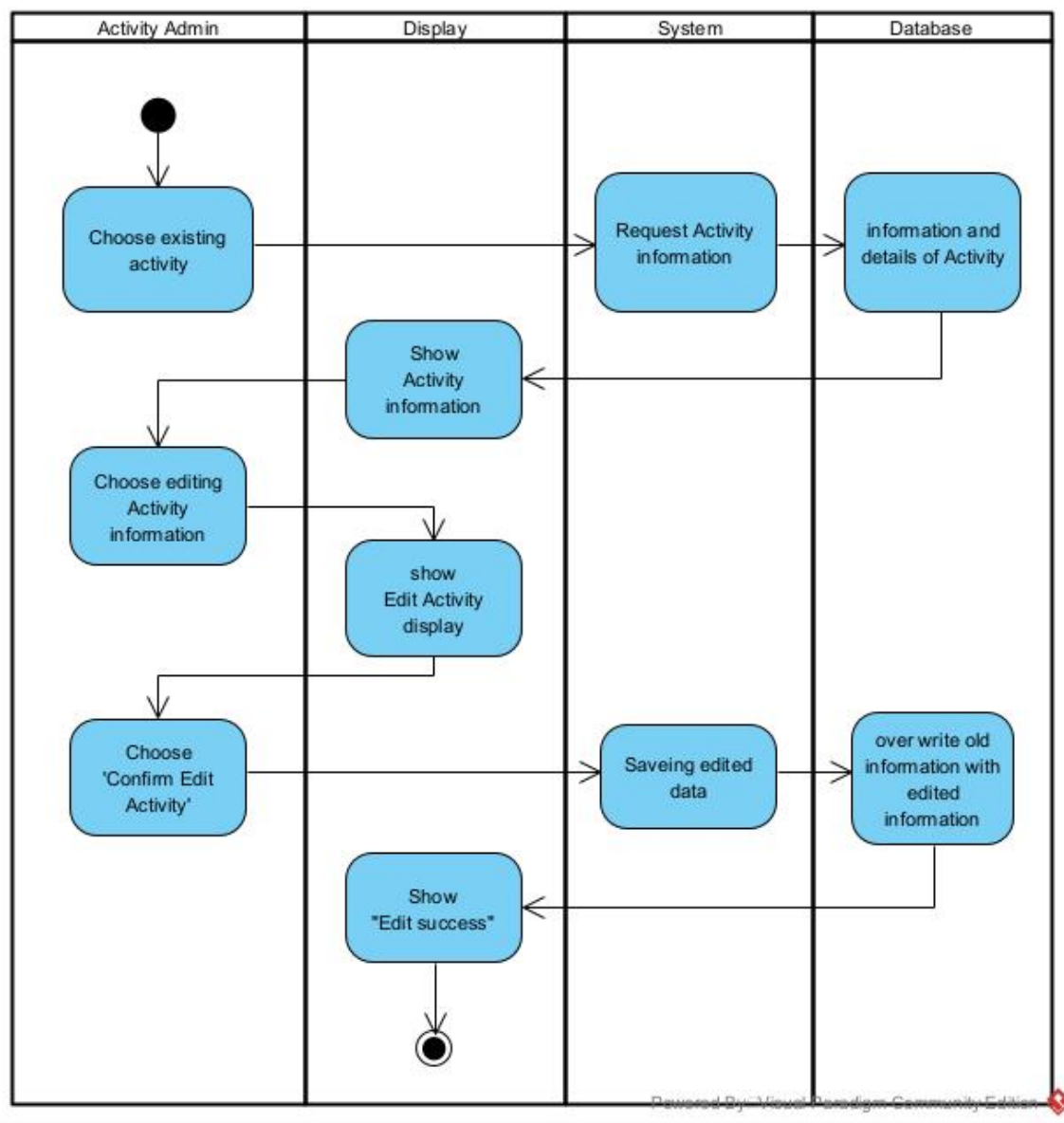
4.1 เอกสารแสดงพฤติกรรมการทำงานตามหน้าที่ในระดับวิเคราะห์

4.1.1 แสดงด้วย activity diagram

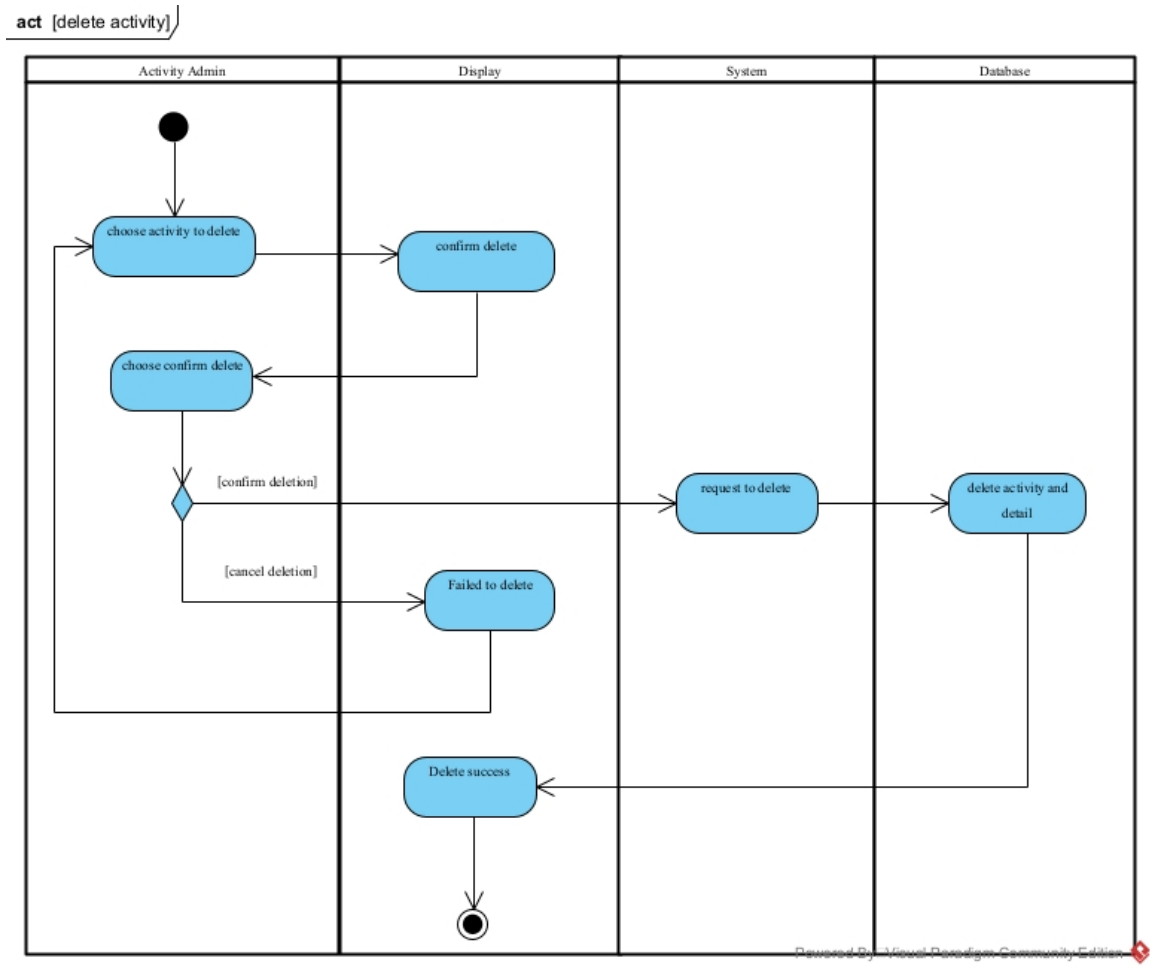


ภาพที่ 4.1 Activity Diagram: สร้างกิจกรรม

act [Activity Diagram: Edit Activity]

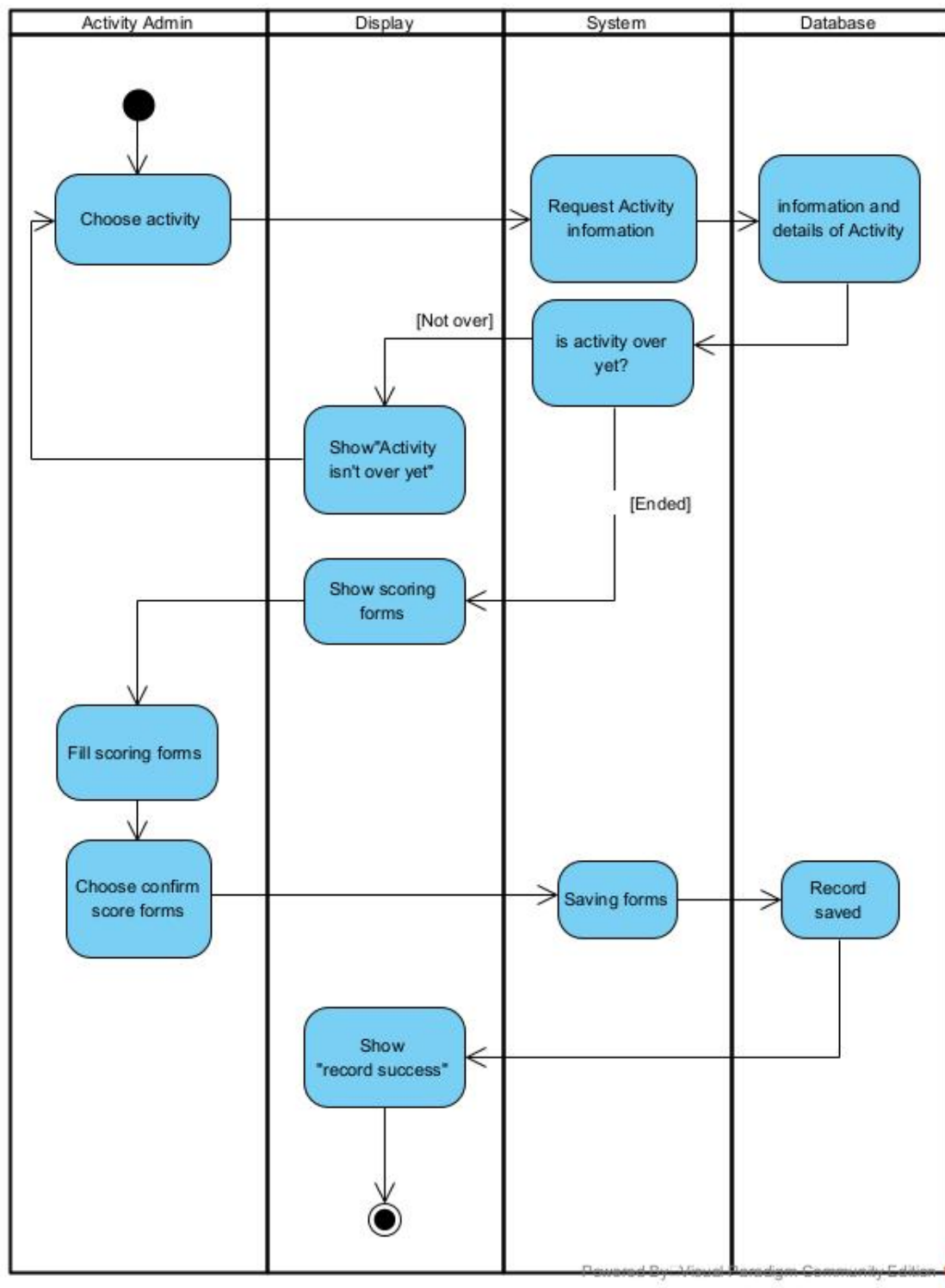


ภาพที่ 4.2 Activity Diagram: แก้ไขกิจกรรม

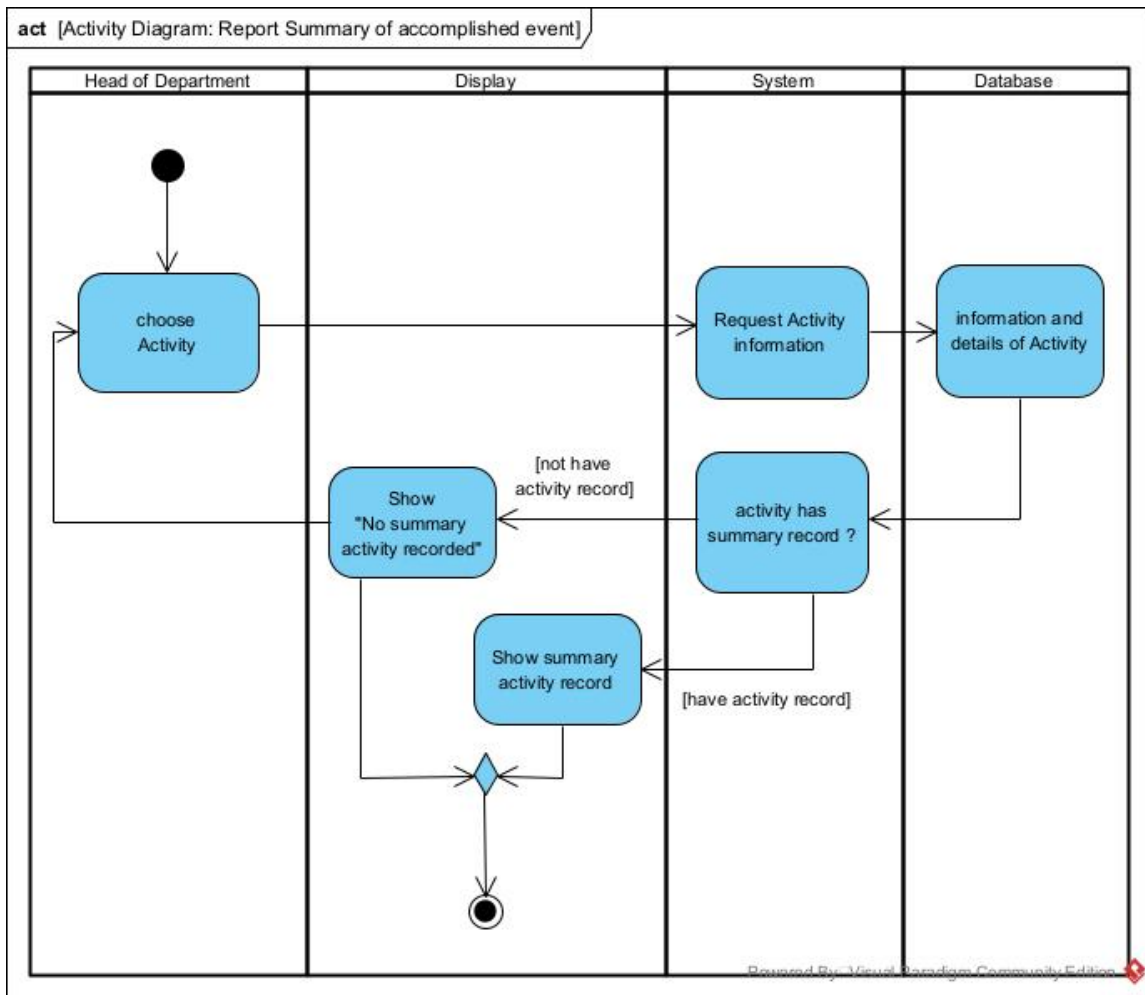


ภาพที่ 4.3 Activity Diagram: ลบกิจกรรม

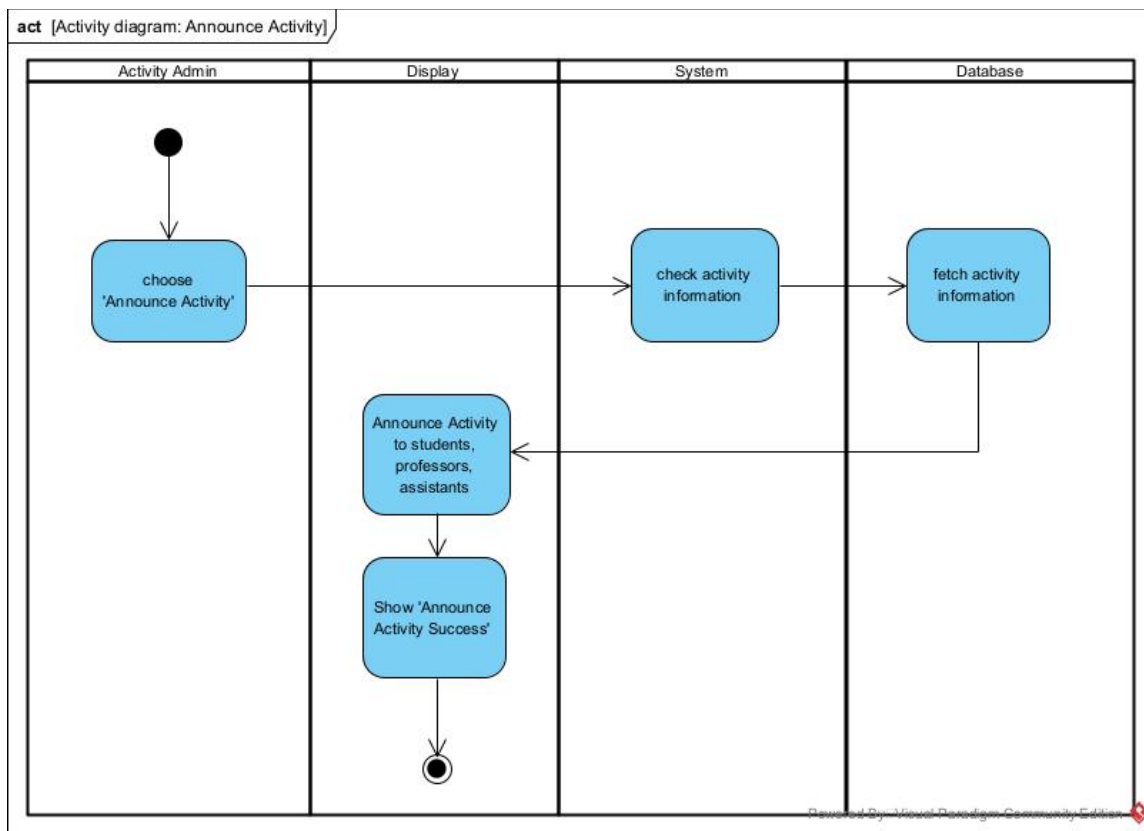
act [Activity Diagram: Record Accomplished Activity]



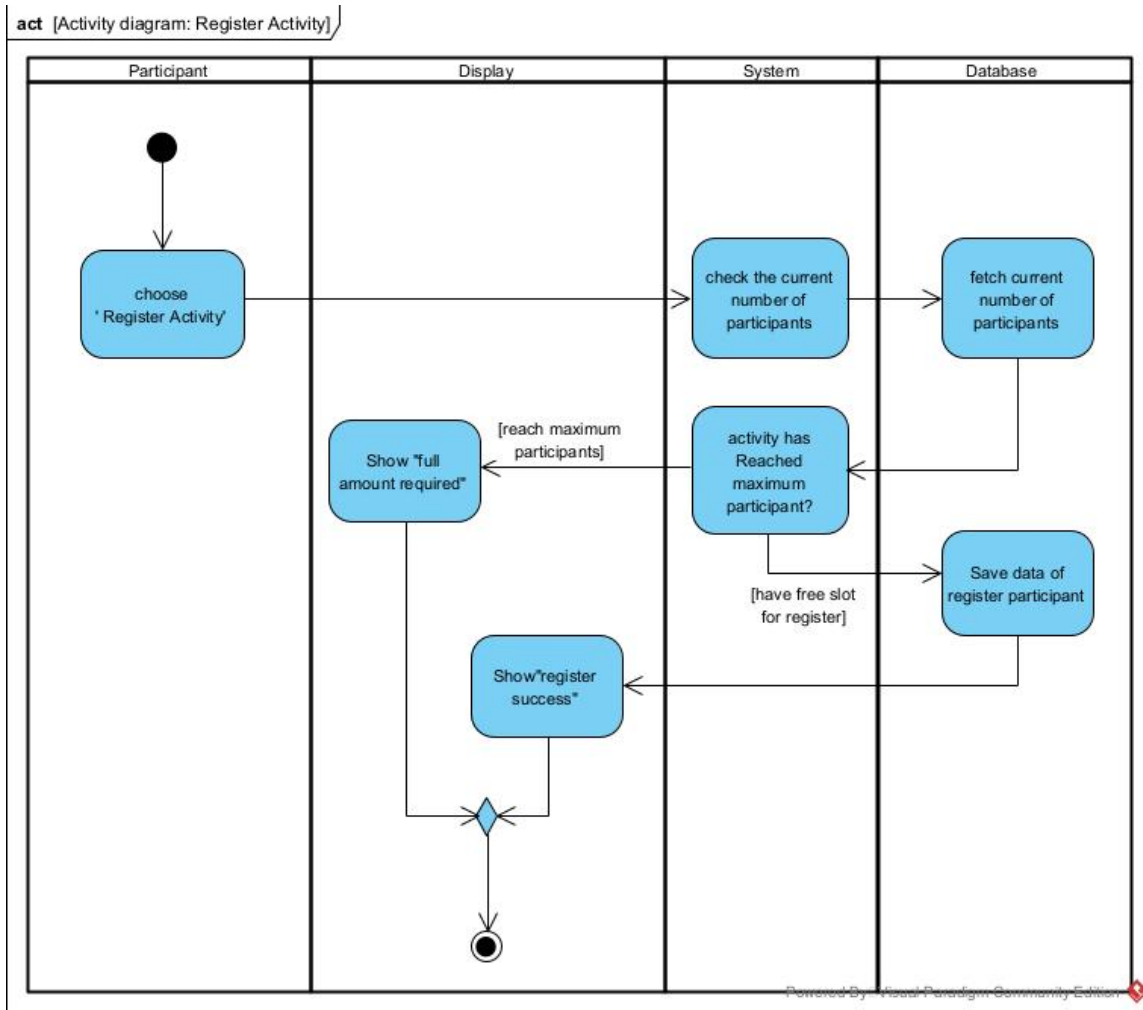
ภาพที่ 4.4 Activity Diagram: บันทึกผลสัมฤทธิ์



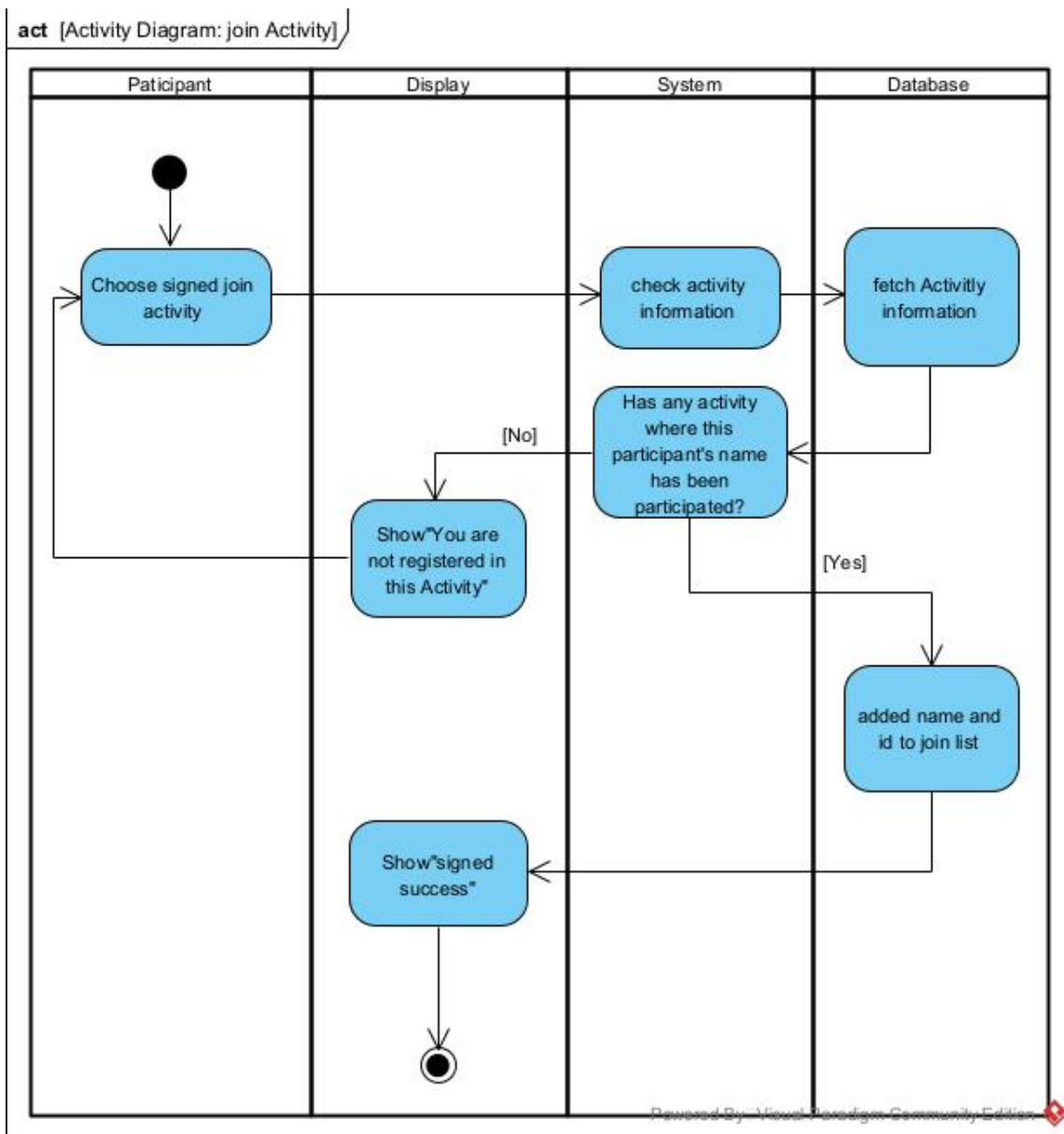
ภาพที่ 4.5 Activity Diagram: รายงานผลสัมฤทธิ์



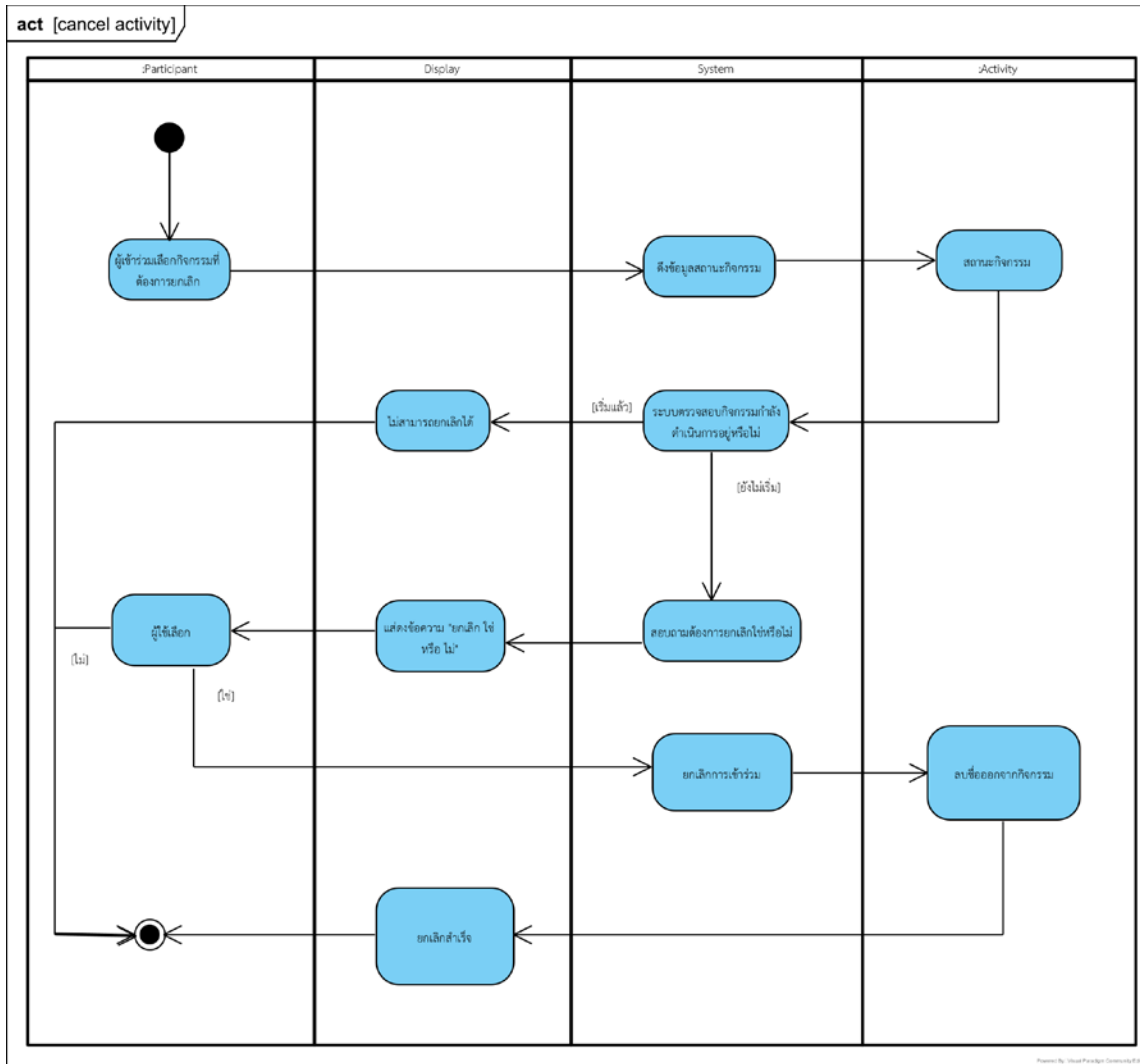
ภาพที่ 4.6 Activity Diagram: ประกาศกิจกรรม



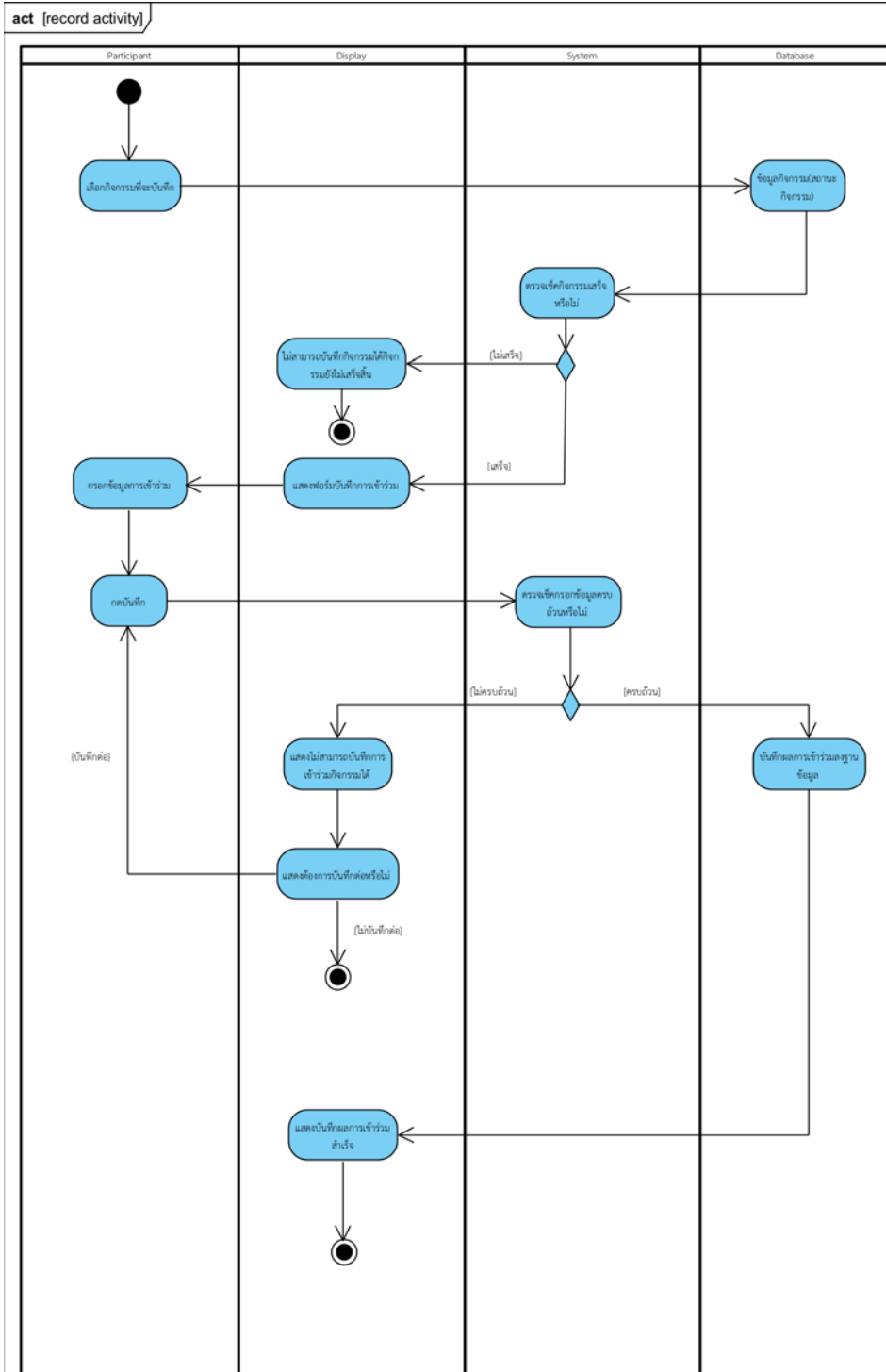
ภาพที่ 4.7 Activity Diagram: ลงทะเบียนกิจกรรม



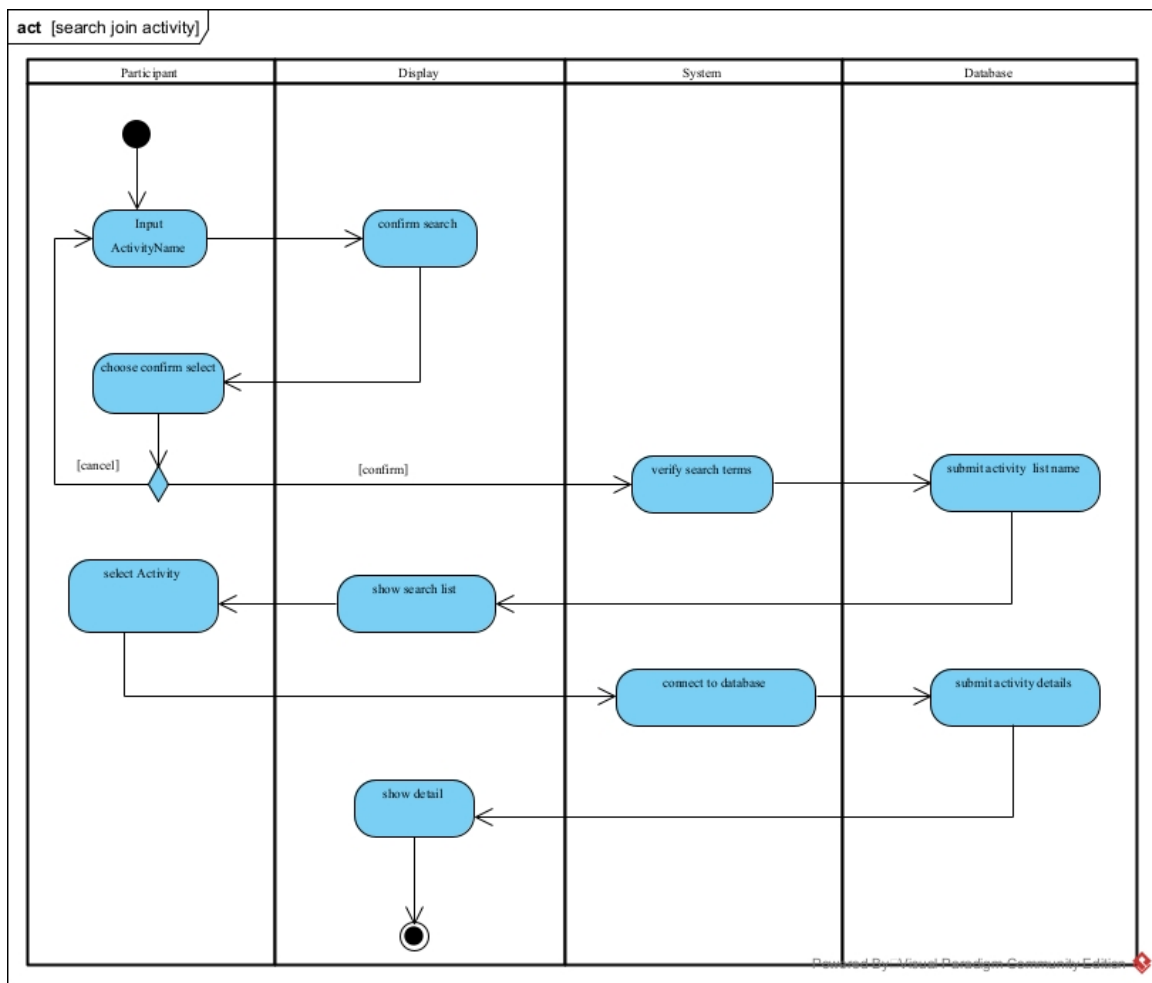
ภาพที่ 4.8 Activity Diagram: ลงชื่อเข้าร่วมกิจกรรม



ภาพที่ 4.9 Activity Diagram: ยกเลิกการลงทะเบียนเป็นกิจกรรม

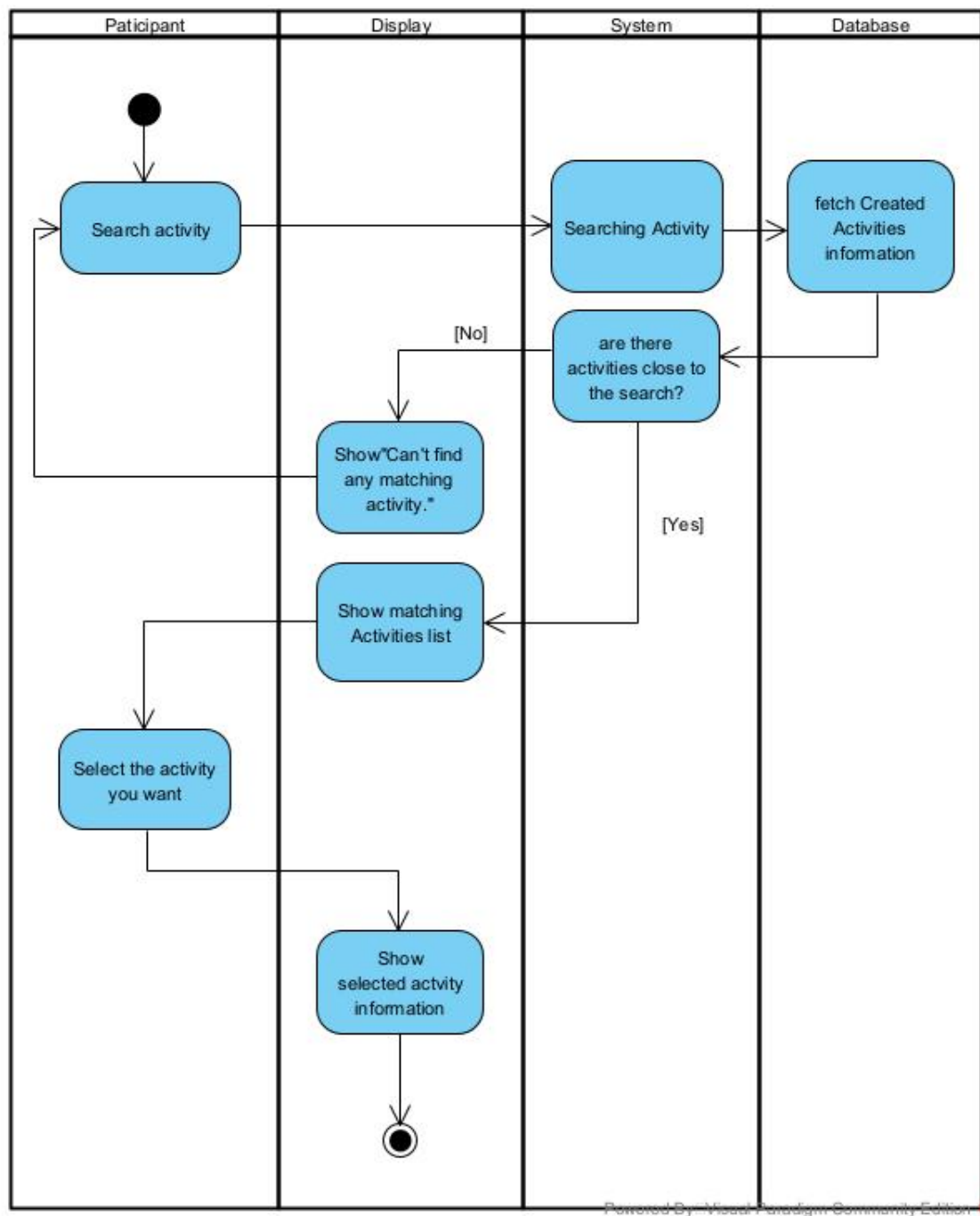


ภาพที่ 4.10 Activity Diagram: บันทึกผลการเข้าร่วม



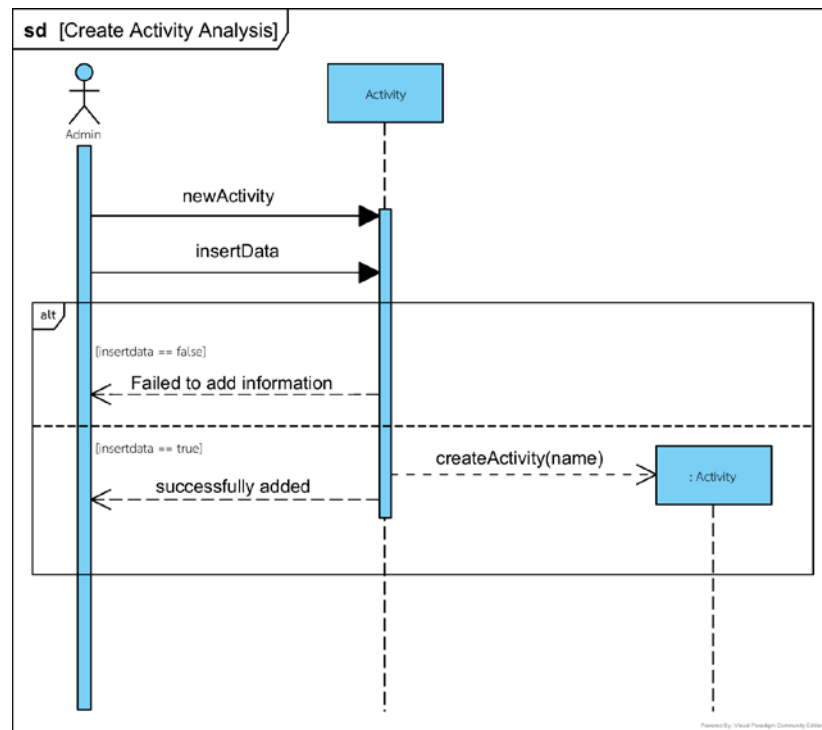
ภาพที่ 4.11 Activity Diagram: ค้นหากิจกรรมที่เคยเข้าร่วม

act [Activity Diagram: Search Created Activity]

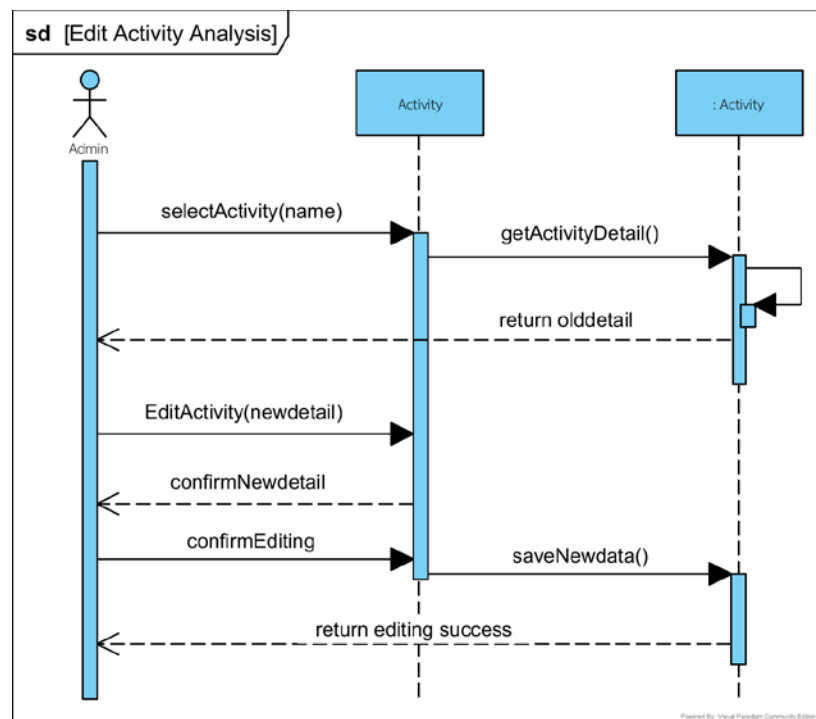


ภาพที่ 4.12 Activity Diagram: ค้นหากิจกรรมที่จัด

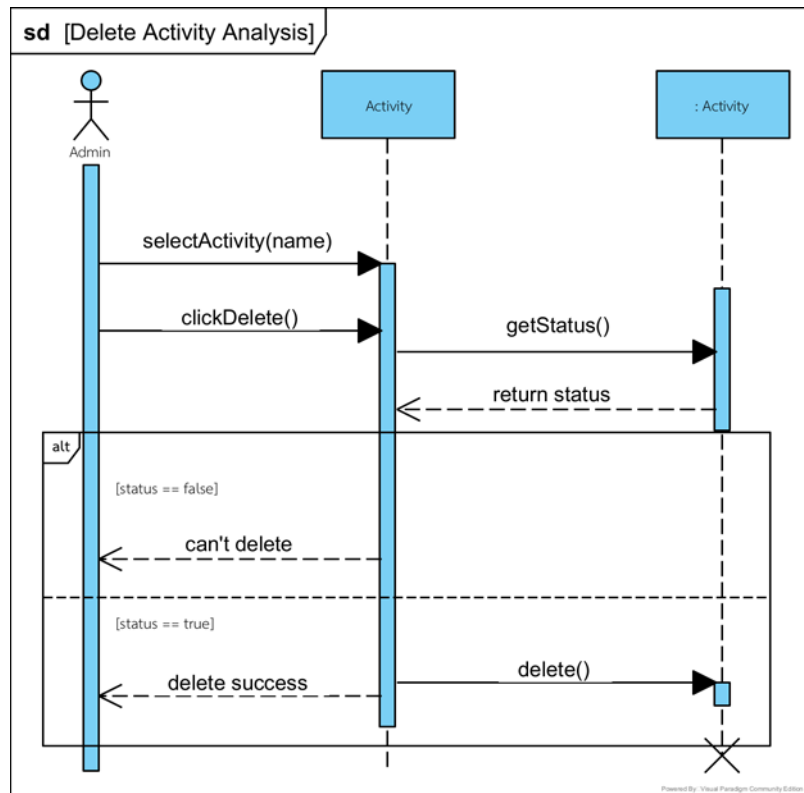
4.1.2 แสดงด้วย sequence diagram ระดับวิเคราะห์



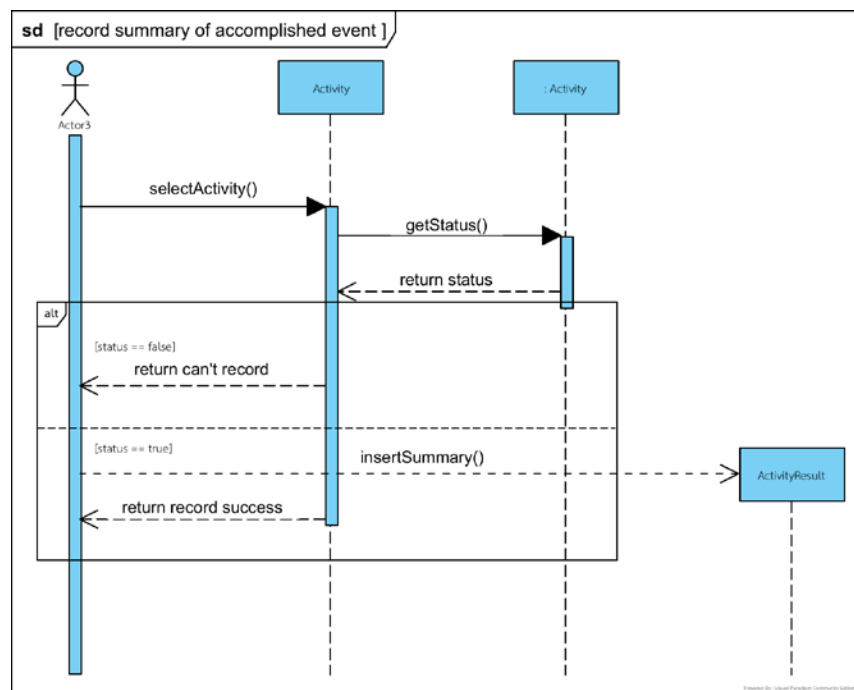
ภาพที่ 4.13 Sequence diagram : สร้างกิจกรรม ระดับวิเคราะห์



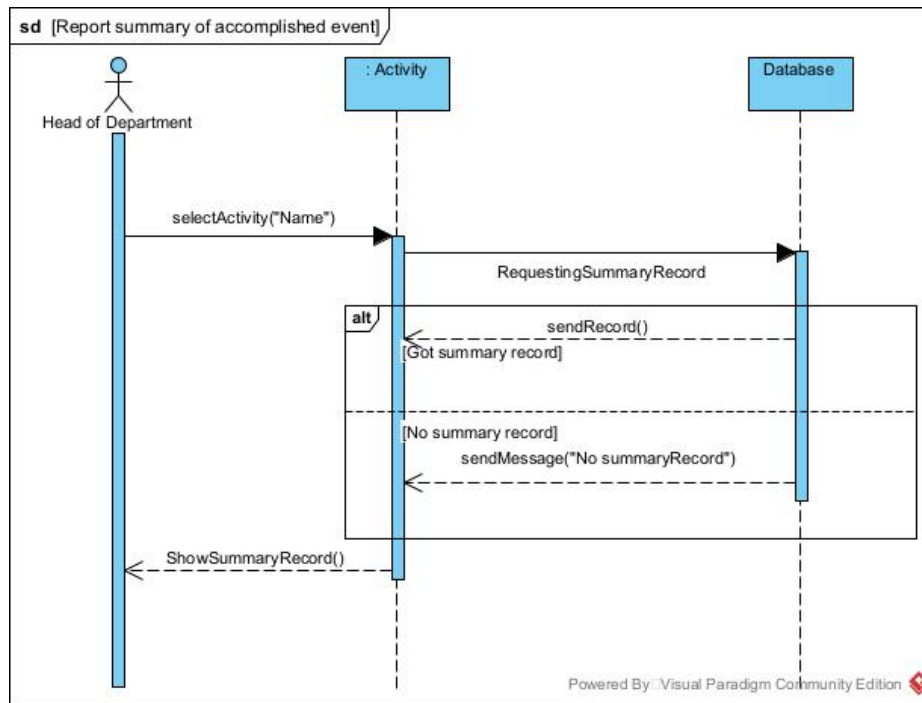
ภาพที่ 4.14 Sequence diagram : แก้ไขกิจกรรม ระดับวิเคราะห์



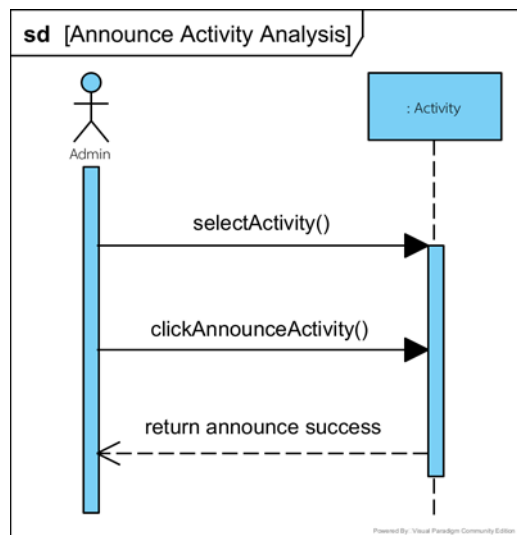
ภาพที่ 4.15 Sequence diagram : ลบกิจกรรม ระดับวิเคราะห์



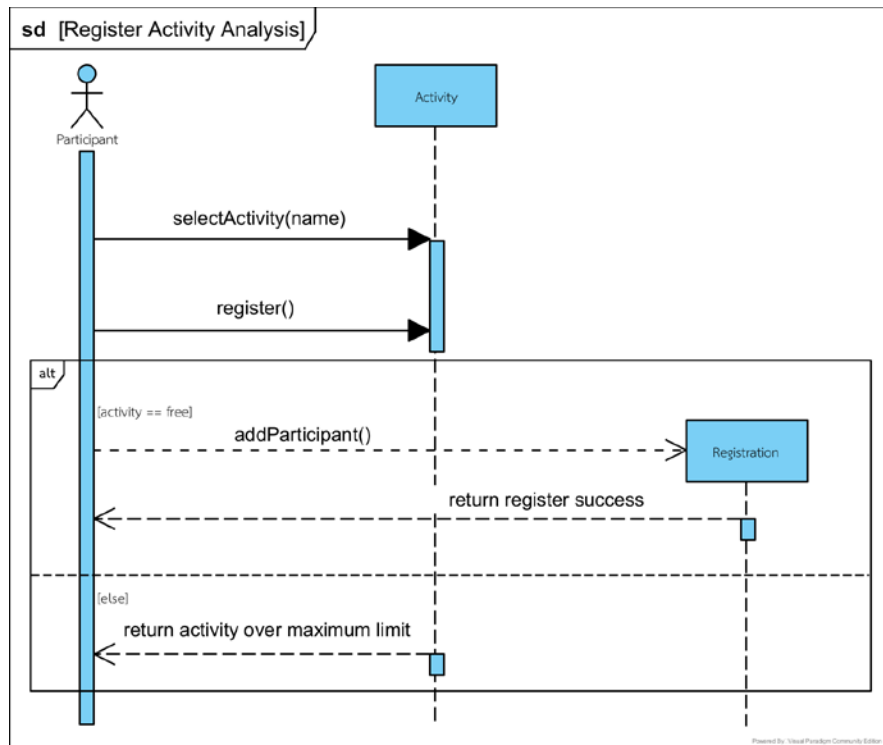
ภาพที่ 4.16 Sequence diagram : บันทึกผลสัมฤทธิ์กิจกรรม ระดับวิเคราะห์



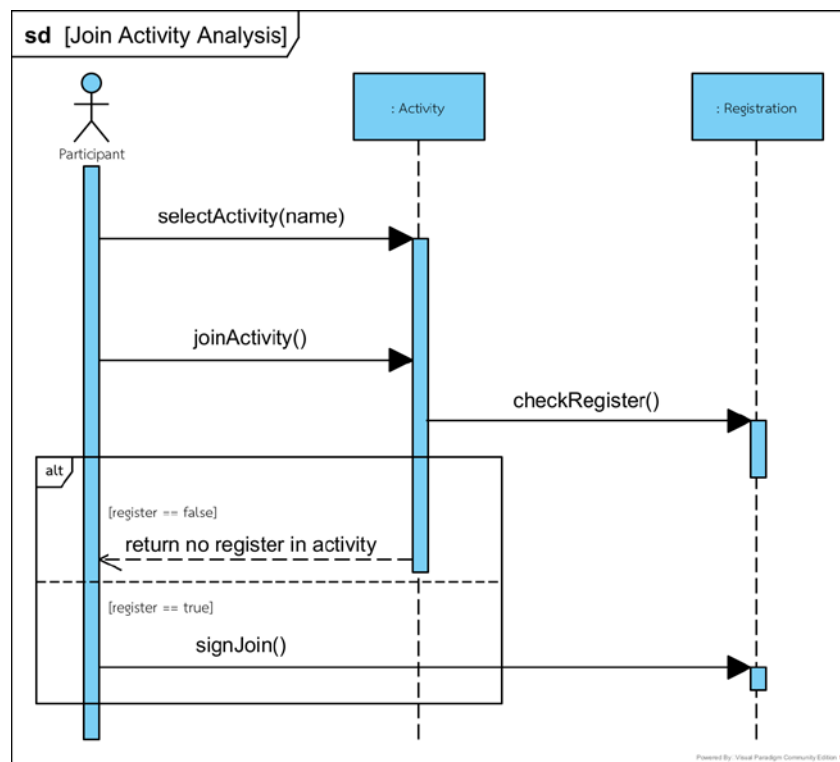
ภาพที่ 4.17 Sequence diagram : รายงานผลสัมฤทธิ์ ระดับวิเคราะห์



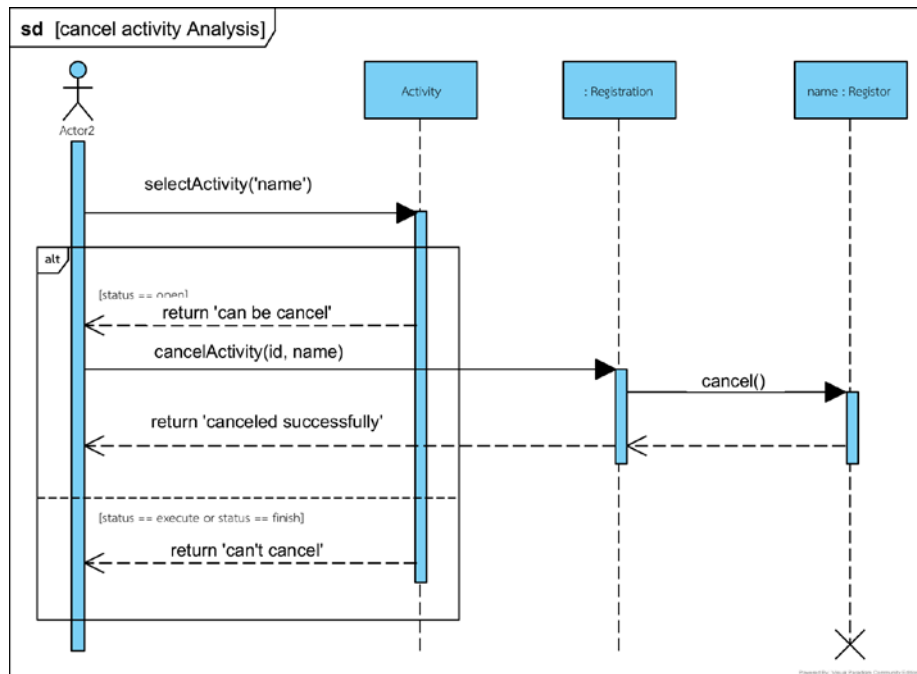
ภาพที่ 4.18 Sequence diagram : ประกาศกิจกรรม ระดับวิเคราะห์



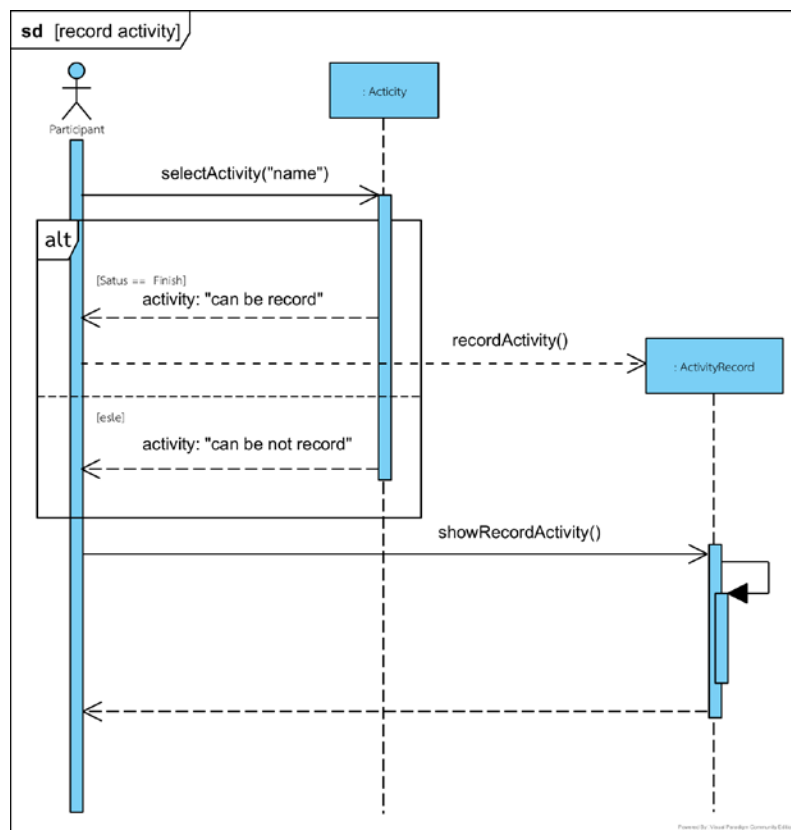
ภาพที่ 4.19 Sequence diagram : ลงทะเบียนกิจกรรม ระดับวิเคราะห์



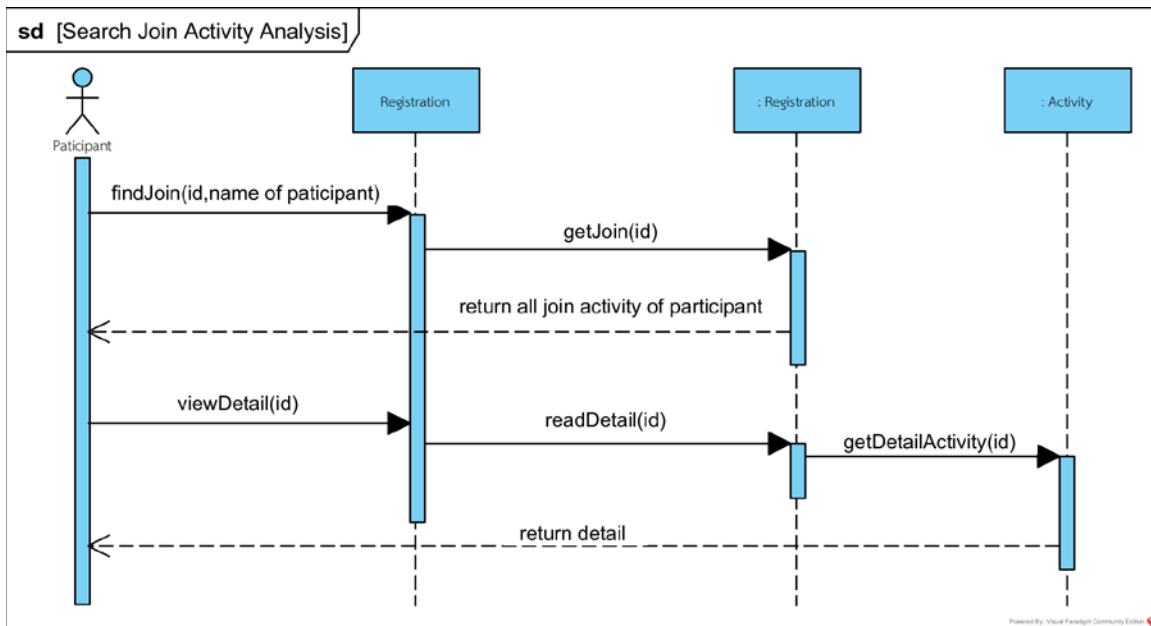
ภาพที่ 4.20 Sequence diagram : ลงชื่อเข้าร่วมกิจกรรม ระดับวิเคราะห์



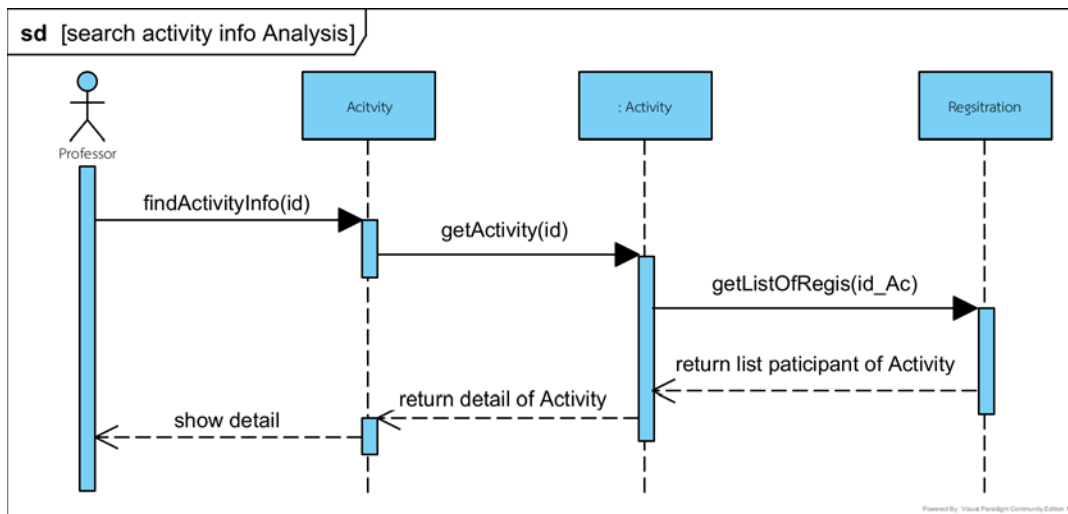
ภาพที่ 4.21 Sequence diagram : ยกเลิกการลงทะเบียนกิจกรรม ระดับวิเคราะห์



ภาพที่ 4.22 Sequence diagram : บันทึกการเข้าร่วมกิจกรรม ระดับวิเคราะห์



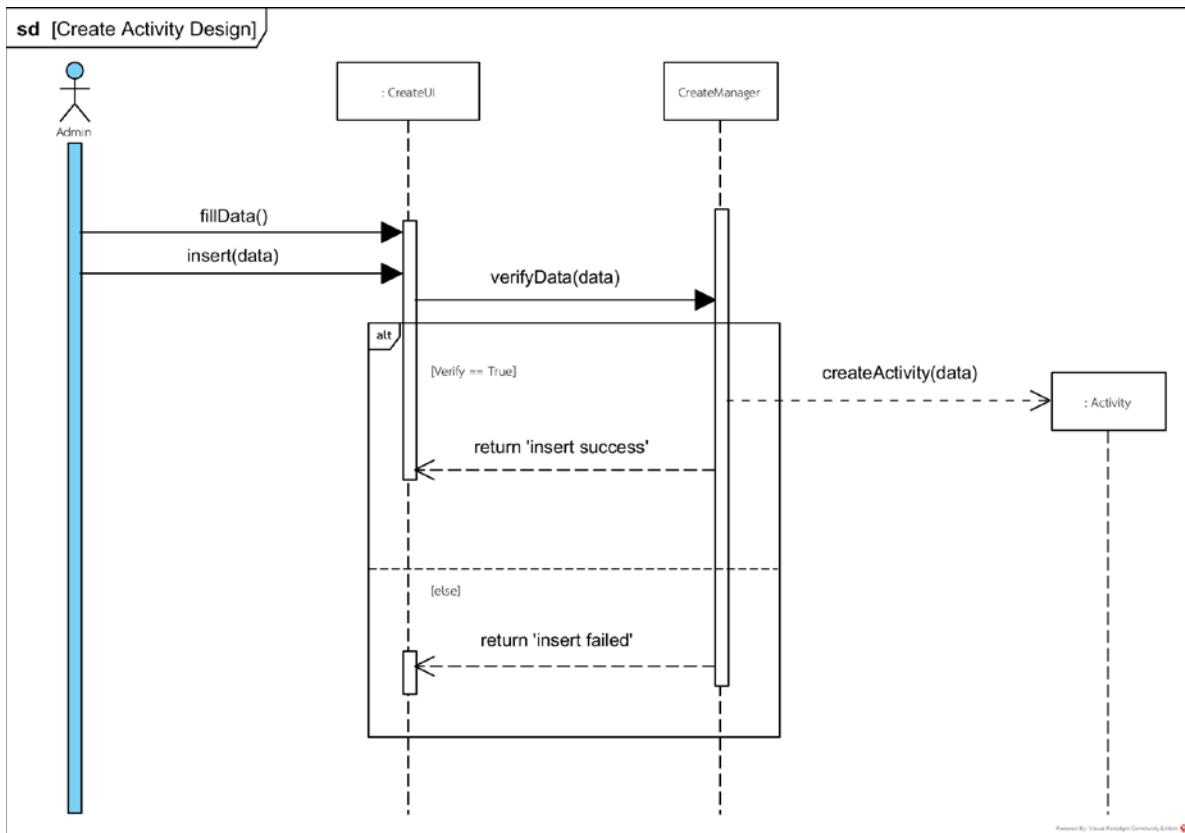
ภาพที่ 4.23 Sequence diagram : ค้นหากิจกรรมที่เคยเข้าร่วม ระดับวิเคราะห์



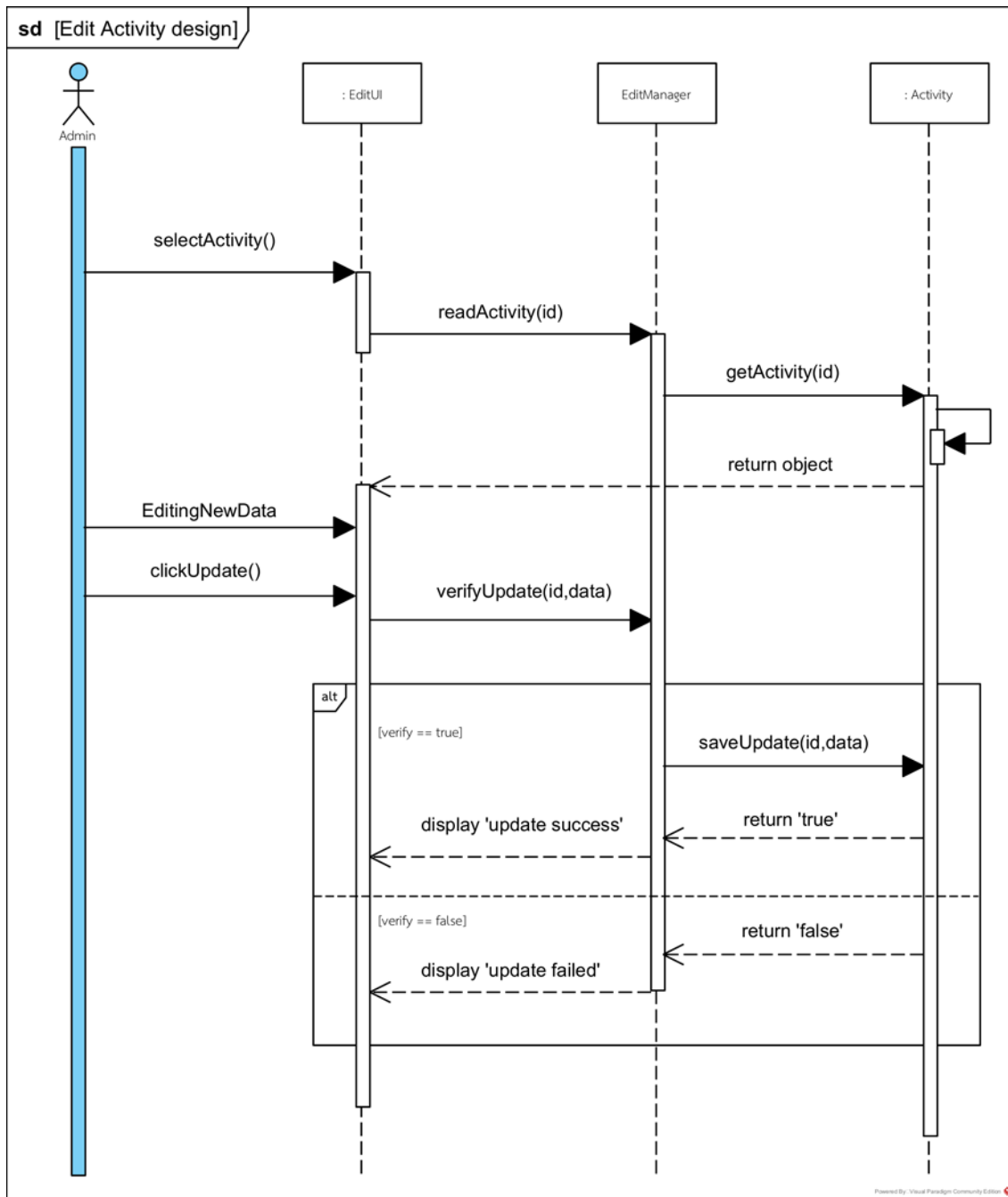
ภาพที่ 4.24 Sequence diagram : ค้นหากิจกรรม ระดับวิเคราะห์

4.2 เอกสารแสดงพฤติกรรมการทำงานตามหน้าที่ในระดับออกแบบ

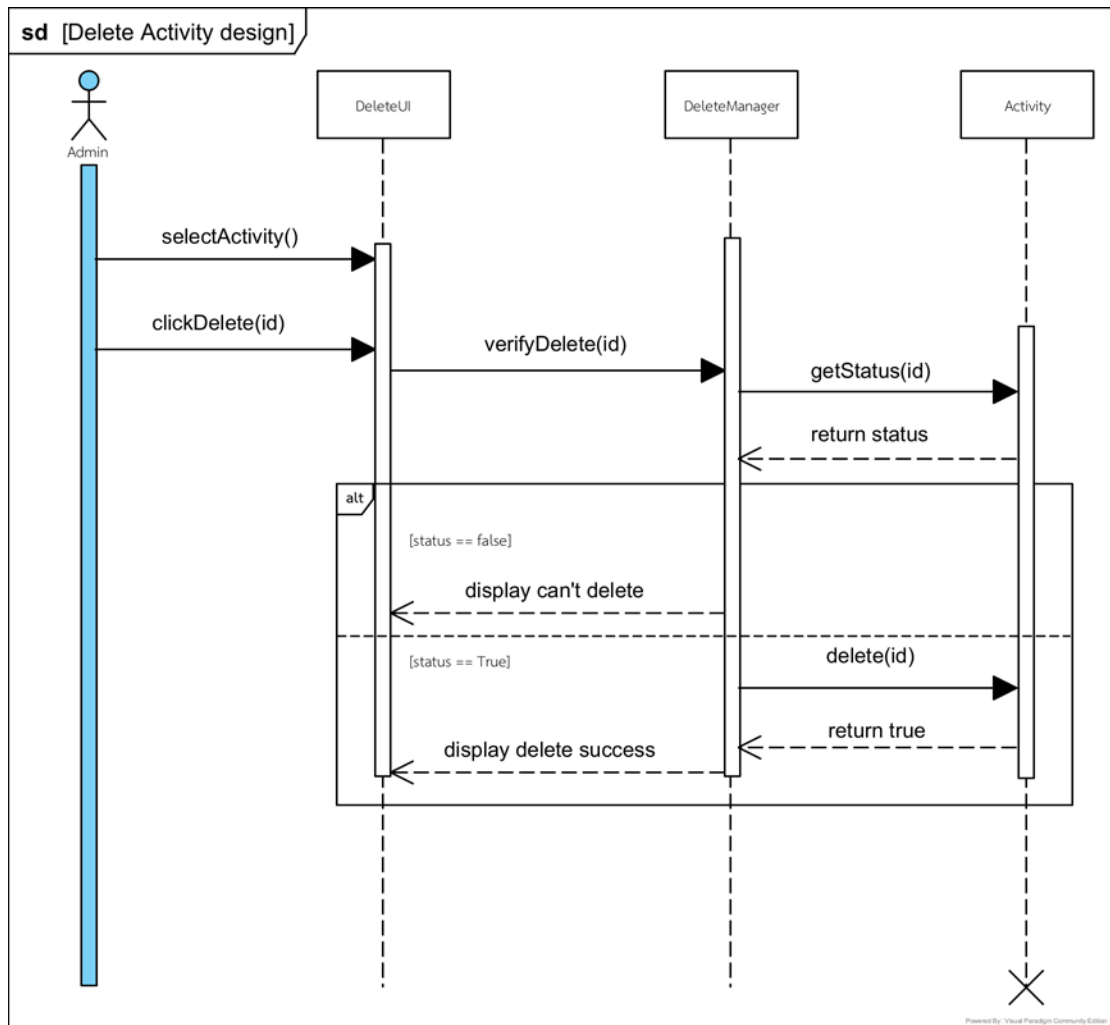
4.2.1 แสดงด้วย sequence diagram ระดับออกแบบ



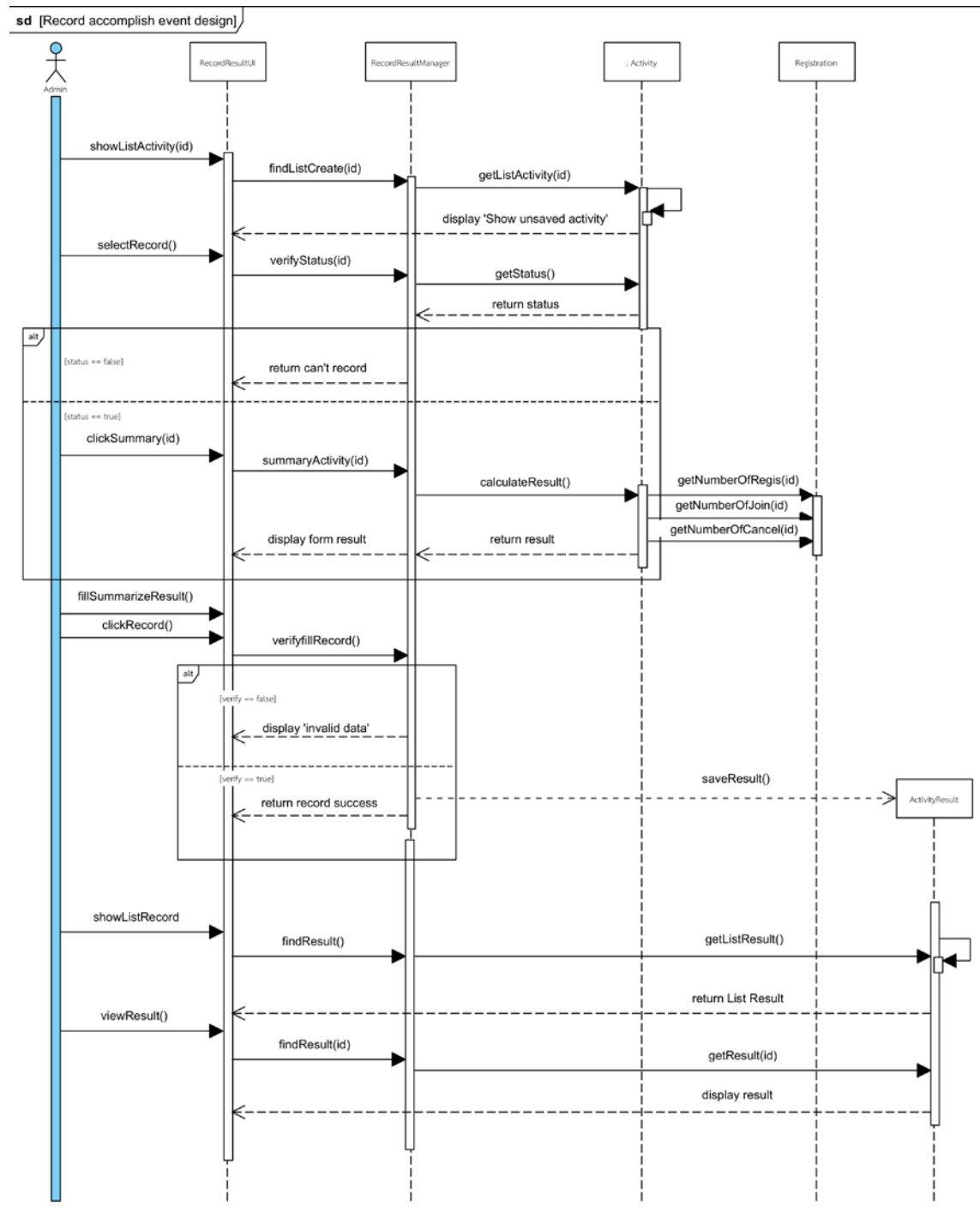
ภาพที่ 4.25 Sequence diagram : สร้างกิจกรรม ระดับออกแบบ



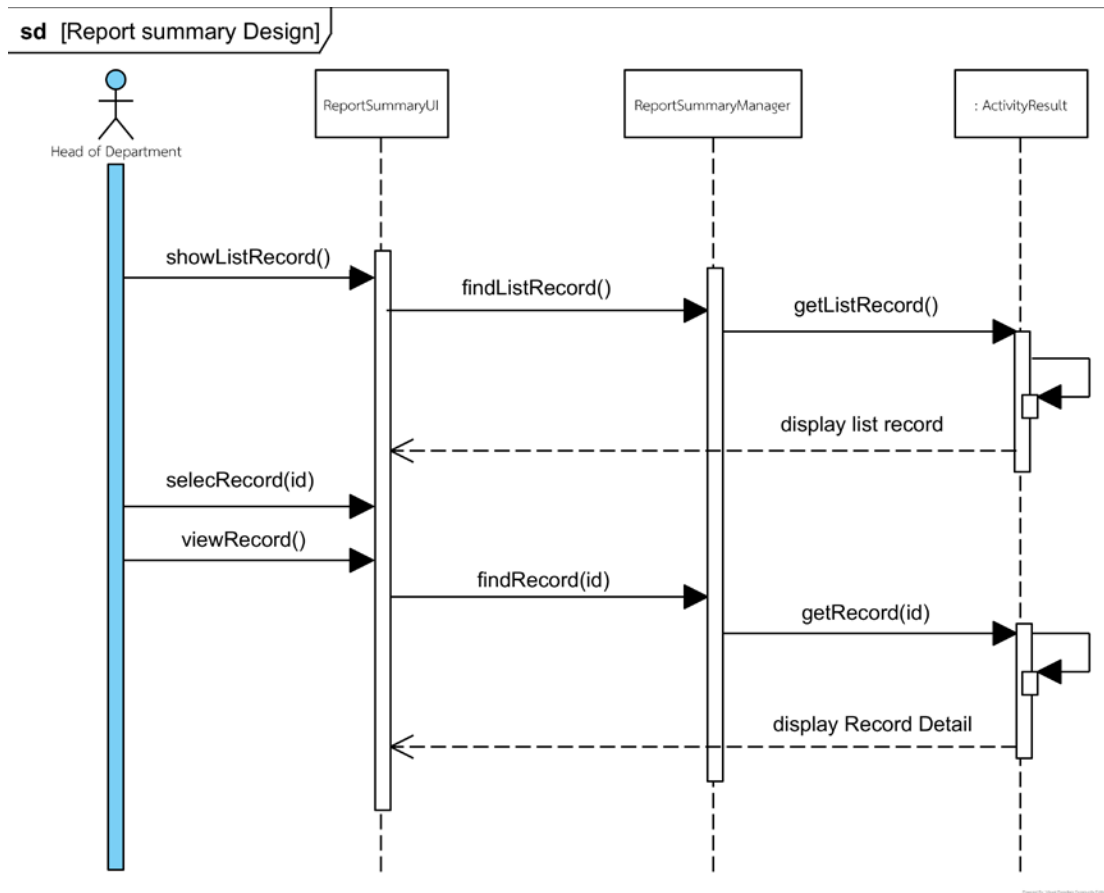
ภาพที่ 4.26 Sequence diagram : แก้ไขกิจกรรม ระดับออกแบบ



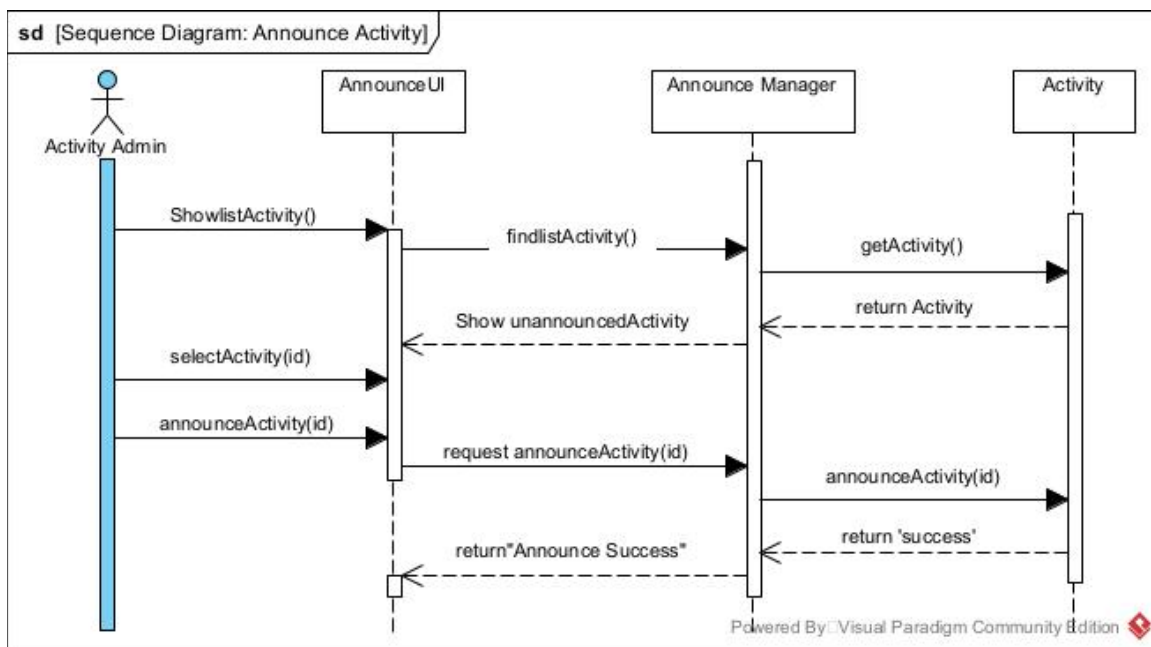
ภาพที่ 4.27 Sequence diagram : ลบกิจกรรม ระดับออกแบบ



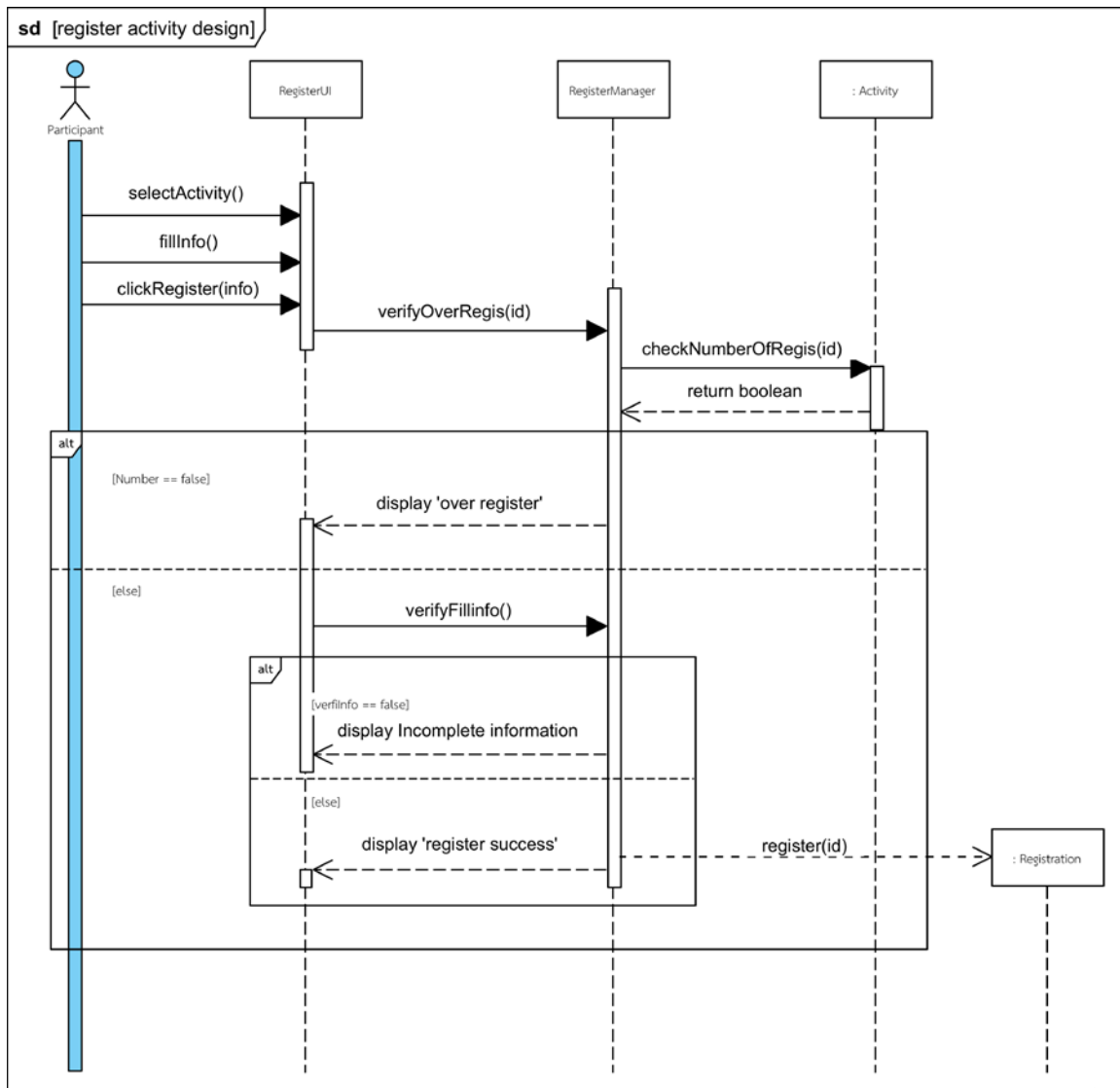
ภาพที่ 4.28 Sequence diagram : บันทึกผลสัมฤทธิ์กิจกรรม ระดับออกแบบ



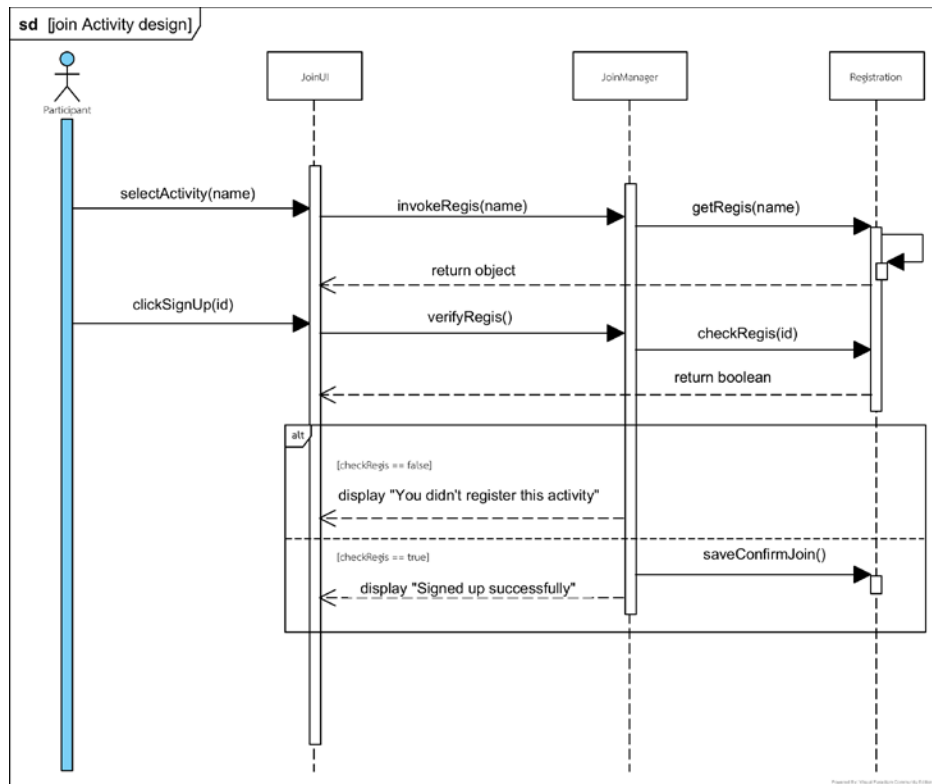
ภาพที่ 4.29 Sequence diagram : รายงานผลสัมฤทธิ์กิจกรรม ระดับออกแบบ



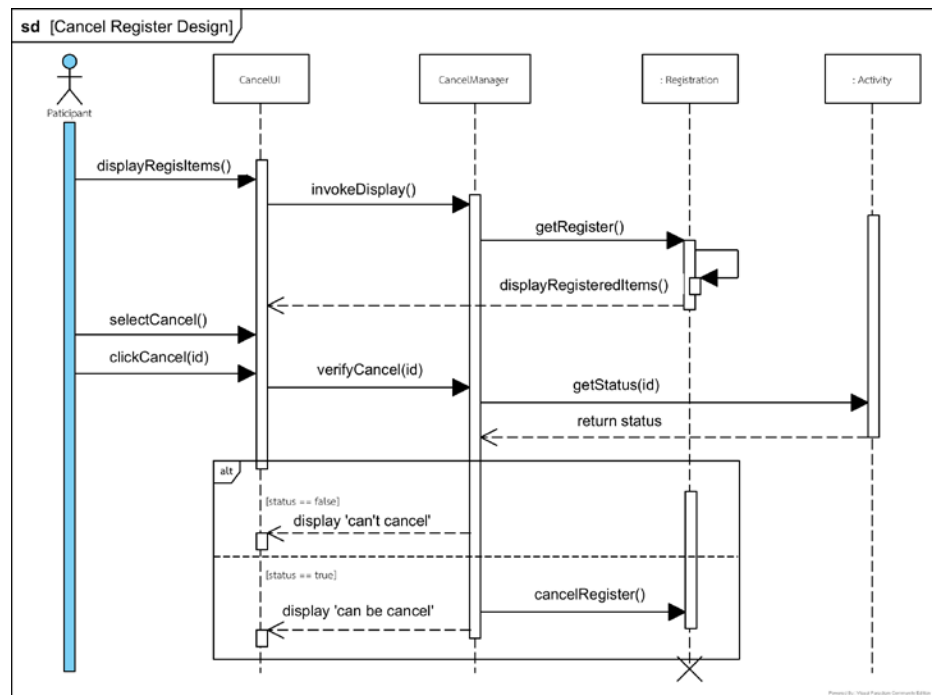
ภาพที่ 4.30 Sequence diagram : ประกาศกิจกรรม ระดับออกแบบ



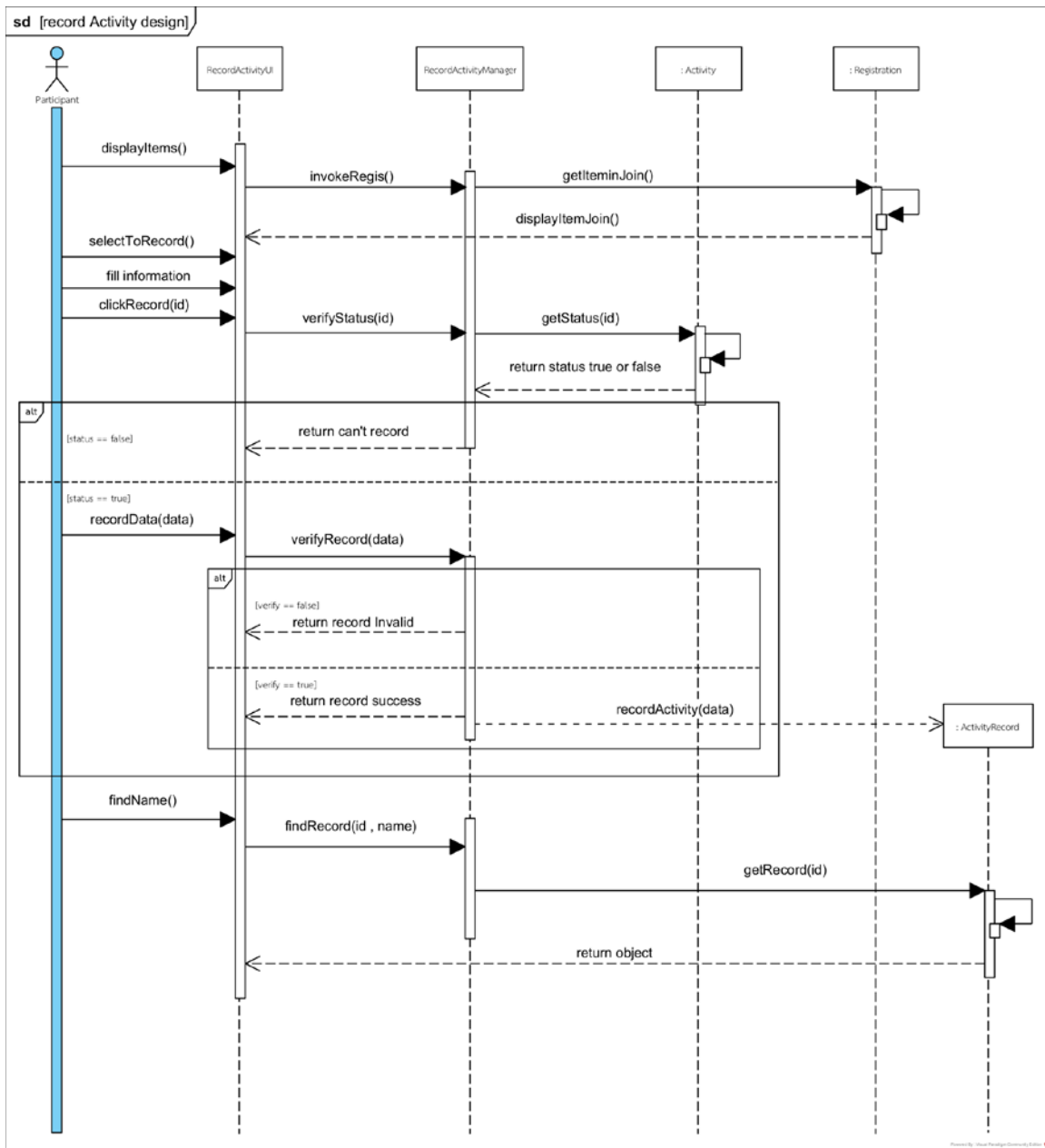
ภาพที่ 4.31 Sequence diagram : ลงทะเบียนกิจกรรม ระดับออกแบบ



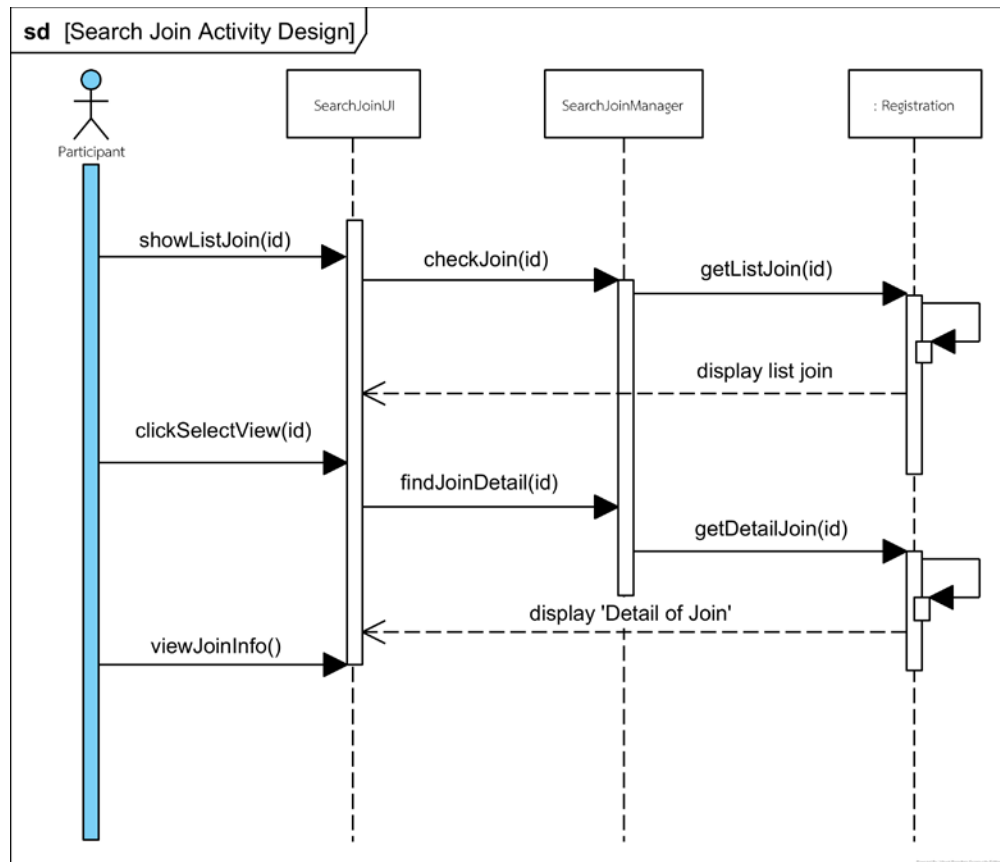
ภาพที่ 4.32 Sequence diagram : รายงานตัวเข้าร่วมกิจกรรม ระดับออกแบบ



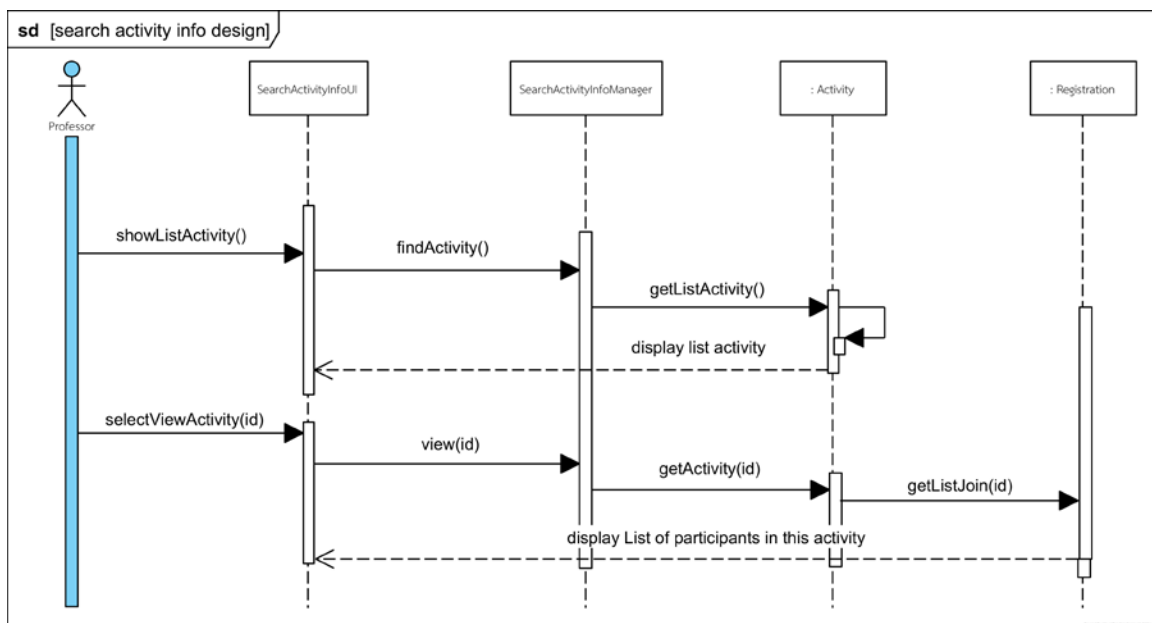
ภาพที่ 4.33 Sequence diagram : ยกเลิกการลงทะเบียนกิจกรรม ระดับออกแบบ



ภาพที่ 4.34 Sequence diagram : บันทึกการเข้าร่วมกิจกรรม ระดับออกแบบ



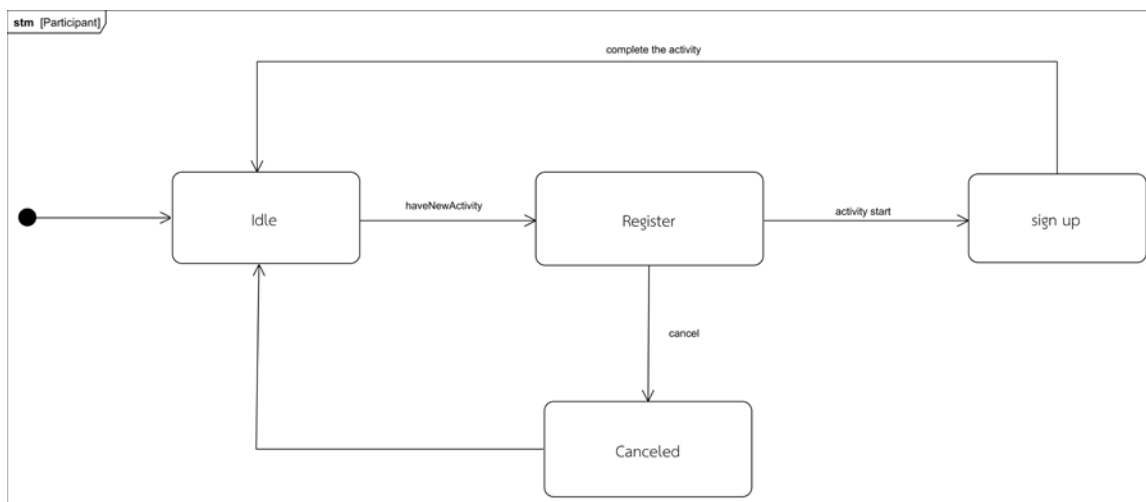
ภาพที่ 4.35 Sequence diagram : ค้นหากิจกรรมที่เคยเข้าร่วม ระดับออกแบบ



ภาพที่ 4.36 Sequence diagram : ค้นหากิจกรรม ระดับออกแบบ

4.3 เอกสารแสดงพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลงสถานะของส่วนประกอบในระบบ

4.3.1 แสดงด้วย State machine diagram



ภาพที่ 4.37 State machine diagram : Participant

