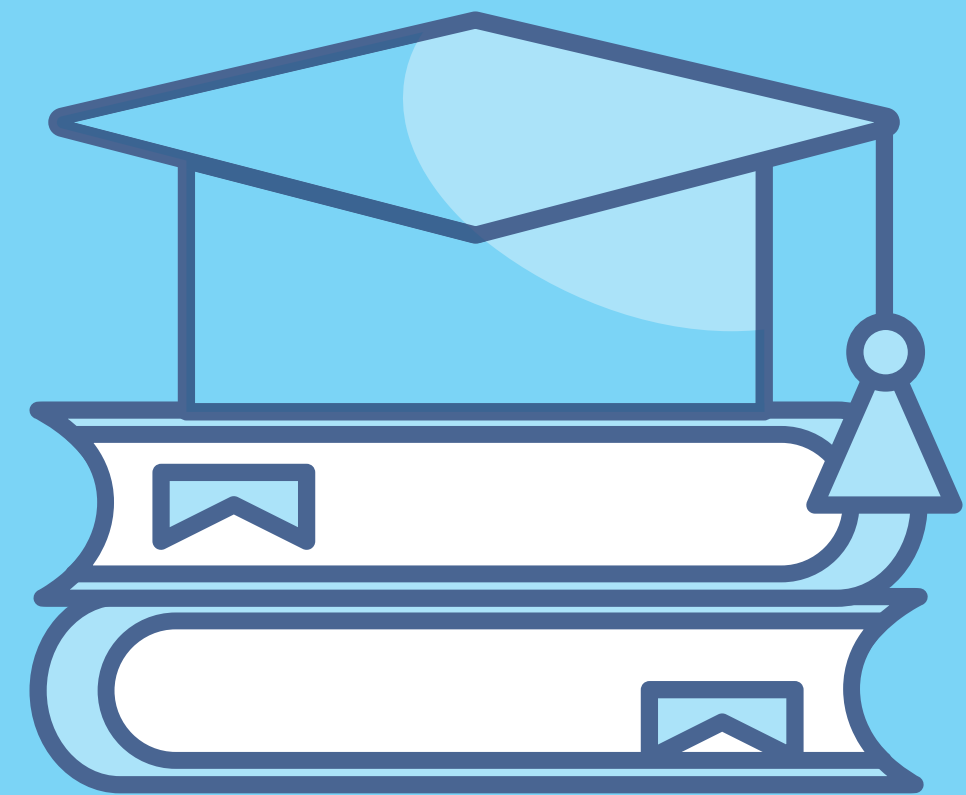


โครงการ

เรื่อง การออกแบบและพัฒนาเว็บ
แอปพลิเคชันระบบค้นหาและแสดงโครง
งานพิเศษ ของสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



6409682843
6509612047

มัสนัน
สันติภาพ

พัสดร์วาณิช
พิพัฒน์รัตนชัย

บทที่ 1

ที่มาและความสำคัญ

ในระดับอุดมศึกษา โครงการนักศึกษาเป็นองค์ประกอบสำคัญที่แสดงถึงความรู้และทักษะของนักศึกษา โดยเฉพาะในช่วงปีสุดท้าย อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังพบปัญหาในการเข้าถึงโครงงานรุ่นพี่ เช่น การจัดเก็บไม่เป็นระบบ ค้นหายาก หรือโครงงานสูญหายตามเวลา ส่งผลให้รุ่นน้องไม่สามารถศึกษาหรือใช้เป็นแนวทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพื่อแก้ไขปัญหานี้ จึงมีแนวคิดในการพัฒนาเว็บไซต์สำหรับค้นหาและจัดเก็บโครงงานนักศึกษาในสาขา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลโครงงานให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าถึงง่าย เป็นระบบ และสะดวกต่อการเข้าถึง ช่วยให้รุ่นน้องสามารถศึกษาแนวทาง เทคนิค และเนื้อหาต่าง ๆ จากโครงงานที่ผ่านมาได้ อีกทั้งยังเป็นแหล่งอ้างอิงในการต่อยอดและพัฒนาโครงงานใหม่ในอนาคต



- 🎓 ความสำคัญของโครงงานนักศึกษา
 - เป็นองค์ประกอบสำคัญในระดับอุดมศึกษา โดยเฉพาะปีสุดท้าย
 - แสดงถึงความรู้ ความสามารถ และการประยุกต์ใช้ทักษะที่เรียนมา

⚠️ ปัญหาที่พบในการเข้าถึงโครงงานรุ่นก่อน

- การจัดเก็บไม่เป็นระบบ
- การค้นหาที่ยุ่งยาก
- โครงงานบางชิ้นสูญหายตามกาลเวลา
- รุ่นน้องไม่สามารถศึกษาแนวทางจากโครงงานเก่าได้สะดวก

🌐 แนวคิดในการพัฒนาเว็บไซต์เพื่อแก้ปัญหา

- รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลโครงงานอย่างเป็นระบบ
- แสดงข้อมูลให้เข้าถึงง่ายและสะดวก
- เป็นแหล่งอ้างอิงสำหรับการเรียนรู้และพัฒนาโครงงานใหม่

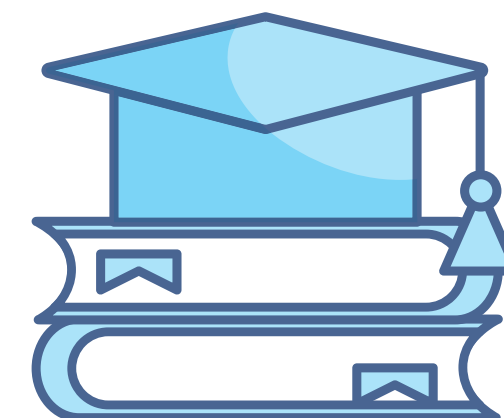
🚀 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ส่งเสริมการเรียนรู้แบบต่อเนื่องภายในคณะ
- สร้างคลังความรู้ที่มีคุณค่า
- ยกระดับคุณภาพโครงงานนักศึกษาในรุ่นต่อ ๆ ไป



วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. พัฒนาเว็บไซต์เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลโครงงานของนักศึกษาภายในสาขา
วิทยาการคอมพิวเตอร์
2. จัดเก็บข้อมูลโครงงานในรูปแบบที่เข้าถึงได้และง่ายต่อการสืบค้น
3. พัฒนาระบบสืบค้นข้อมูลโครงงานที่มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์การใช้งาน
4. รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลโครงงานย้อนหลัง
5. พัฒนาระบบจัดเก็บไฟล์ที่มีความปลอดภัยและเป็นระเบียบ
6. พัฒนารูปแบบการจัดเก็บข้อมูลโครงงานให้ครบถ้วน มีการตรวจสอบความถูกต้องของ
ข้อมูล เพื่อบังคับกรอกข้อมูลที่จำเป็น ป้องกันการสูญหายและทำให้ข้อมูลพร้อมใช้งานในการ
สืบค้น



ขอบเขตของโครงการ

ส่วนบริการ (Server)

1

สามารถแสดงข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับโครงงานของนักศึกษา เช่น ชื่อโครงงาน รายชื่อนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา ปีการศึกษา

2

สามารถจัดเก็บไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับโครงงาน เช่น เอกสารรายงาน ไฟล์นำเสนอ หรือซอร์สโค้ด ไว้สำหรับดาวน์โหลดได้

3

มีระบบค้นหาโครงงานด้วยข้อความ และสามารถกรองผลลัพธ์ ตามประเภทโครงงาน ปีการศึกษา หรือประเภทของเอกสารแนบได้ โดยระบบสามารถทำงานร่วมกัน ทำให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว

ขอบเขตของโครงการ

ส่วนผู้ใช้งาน (User)

1

สามารถเข้าถึงข้อมูลโครงการได้อย่างครบถ้วนและสะดวก

2

สามารถใช้ระบบค้นหาและกรองข้อมูลเพื่อค้นหาโครงการที่ต้องการได้

3

สามารถติดต่อเจ้าของโครงการหรือผู้เกี่ยวข้องผ่านช่องทางที่ระบบจัดเตรียมไว้

ขอบเขตของโครงการ

ส่วนจัดการโครงการ

1

โครงการสามารถแก้ไขหรืออัปเดตข้อมูลได้โดยผู้ดูแลระบบ

ขอบเขตของโครงการ

ส่วนผู้ดูแลระบบ (Admin)

1

สามารถจัดการผู้ใช้งานและสิทธิ์การเข้าถึงของผู้ใช้งานแต่ละคนได้

2

สามารถดูแลอัปเดต แก้ไข ลบ หรืออัปเดตข้อมูล
โครงการในระบบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1

การเข้าถึงข้อมูลที่สะดวกและรวดเร็ว

4

สนับสนุนการพัฒนาและการปรับปรุงโครงงานต่อยอดในอนาคต

2

ส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะการทำโครงงาน

5

ช่วยเพิ่มคุณภาพของการศึกษาในคณะ

3

การเผยแพร่และจัดเก็บข้อมูลโครงงานอย่างเป็นระบบ

ข้อจำกัดของโครงการ

1

ระบบถูกออกแบบมาเพื่อใช้งานภายในสาขาเท่านั้น หากเป็นบุคคลภายนอกจะสามารถเข้าถึงระบบได้ด้วยรหัสผ่านชั่วคราวเท่านั้น

2

ระบบพึ่งพาข้อมูลที่ป้อนโดยผู้ดูแลระบบ หากไม่มีการกรอกหรืออัปเดตข้อมูลอย่างครบถ้วน จะส่งผลให้เนื้อหาที่แสดงในระบบไม่สมบูรณ์

3

ระบบไม่มีการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลกลางของสาขาและมหาวิทยาลัย ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลนักศึกษา หรือโครงการได้แบบอัตโนมัติ

4

การจัดเก็บไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการมีข้อจำกัดด้านขนาดไฟล์ และประเภทของไฟล์ที่รองรับ

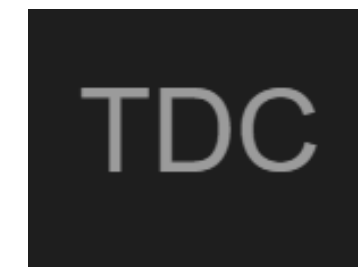
ບາດທີ 2

ກຸ່ມບັນດາບຸກຄະລາກອນ

เว็บไซต์ที่ทำการศึกษาค้นคว้าเป็นหลัก

TU Digital Collections

คลังสารสนเทศดิจิทัล มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์ ดำเนินการโดยหอสมุด
แห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

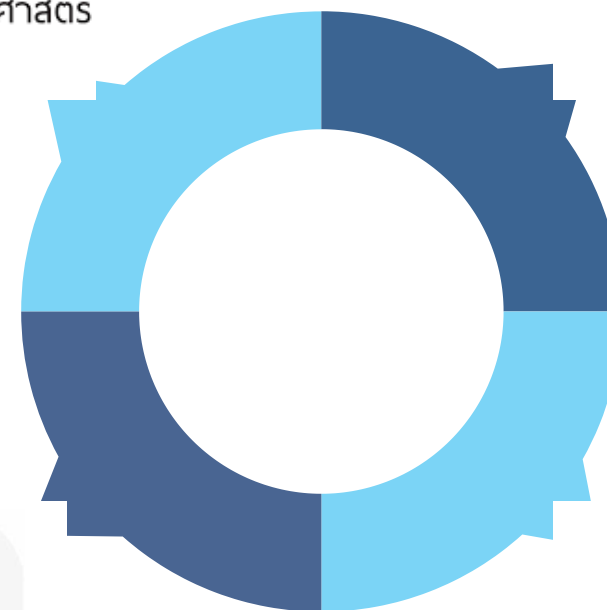


TDC

เป็นโครงการหนึ่งของ เครือข่าย
ระบบห้องสมุดในประเทศไทย (Thai
Library Integrated System -
ThaiLIS)

Google Scholar

เป็นเว็บไซต์ที่พัฒนาโดยบริษัท Google
ซึ่งทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่
สำหรับวรรณกรรมทางวิชาการ



Taylor & Francis

เป็นแพลตฟอร์มของสำนักพิมพ์ชั้นนำ
ของโลกในชื่อเดียวกันที่เผยแพร่
บทความวิจัย หนังสือ และงาน
อ้างอิงทางวิชาการ

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของเว็บไซต์

ลำดับที่	คุณสมบัติของเว็บไซต์	TDC	TU Digital Collections	Google Scholar	Taylor & Francis	ระบบค้นหาและแสดง โครงงานพิเศษ มธ.
1	อินเทอร์เน็ตเสถียร ใช้งาน ง่าย นำใช้งาน	X ดูซับซ้อน และยากต่อ การใช้งาน	✓	X ใช้งานง่าย แต่การจัด เรียงอักษรเป็นแนวยาว ทำให้ไม่ดึงดูดให้ใช้งาน	✓	✓
2	มีระบบแสดงรายละเอียดของ โครงงานภายในเว็บไซต์ของ ตนเองอย่างครบถ้วน	✓	✓	X เป็นเพียงเครื่องมือใน การค้นหาโครงงานวิจัย	✓	✓
3	จัดแสดงส่วนประกอบของโครง งานในลักษณะแยกบท	✓ ขึ้นอยู่กับการอัปโหลด ของเจ้าของผลงาน	X	X	✓ ขึ้นอยู่กับการอัปโหลด ของเจ้าของผลงาน	X
4	มีการนำเสนอข้อมูลเชิงสถิติและ แนวโน้มของโครงงานในภาพ รวม	✓ จัดแสดงข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ จำนวนเอกสารราย ปี, สถาบันที่มีจำนวน เอกสารมากที่สุด, สถาบัน ที่มีจำนวนครั้งในการ ดาวน์โหลดเอกสารจากผู้ ใช้มากที่สุด, รายชื่อ เอกสารที่มีการสืบค้นมาก ที่สุด และคำค้นหามาก ที่สุด	✓ จัดแสดงข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับเจ้าของผลงาน ได้แก่ จำนวนเจ้าของผล งานทั้งหมด, จำนวน เจ้าของผลงานจำแนกราย ปี และเจ้าของผลงานที่มี ผลงานสูงสุด	X	X	✓ จัดแสดงข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงงาน ได้แก่ จำนวนโครงงานต่อปี, สัดส่วนโครงงานตาม หมวดหมู่, คำสำคัญยอด นิยม 5 อันดับแรก, โครง งานที่มียอดดาวน์โหลด มากที่สุด 5 อันดับแรก
5	ผู้ใช้งานสามารถรายงานปัญหาที่ พบในโครงงานผ่านระบบของ เว็บไซต์ได้โดยตรง	X	✓	X	X	X

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของเว็บไซต์

ลำดับที่	คุณสมบัติของเว็บไซต์	TDC	TU Digital Collections	Google Scholar	Taylor & Francis	ระบบค้นหาและแสดง โครงงานพิเศษฯ มธ.
6	มีระบบข้อความอัตโนมัติ (Autocomplete)	x	x	✓	✓	x
7	ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูล อ้างอิง และบทความวิชาการที่ เกี่ยวข้องโดยตรง	x	x	✓ สามารถเข้าถึงได้จาก card/snippet ผลลัพธ์การ ค้นหา	✓ สามารถเข้าถึงได้จาก หน้าแสดงรายละเอียดงาน วิจัย	x
8	มีฟังก์ชันในการบันทึกบทความ หรือโครงงานที่สนใจไว้ในระบบ	x	x	✓	x	✓
9	มีการนำเสนอหัวข้อที่น่าสนใจ สำหรับการค้นคว้า	x	x	✓ นำเสนอคำค้นหาที่ เกี่ยวข้องในหน้าแสดง ผลลัพธ์การค้นหา	✓ นำเสนอคำค้นหาที่น่าสนใจ ในหน้าแรกของ เว็บไซต์	✓ นำเสนอคำค้นหาที่น่าสนใจ ในหน้าแรกของ เว็บไซต์ โดยใช้คำสำคัญ ยอดนิยมในการนำเสนอ หัวข้อที่น่าสนใจ
10	สามารถดาวน์โหลดเอกสารฉบับ เต็ม จากงานวิจัยหลายรายการ พร้อมกัน	x	x	x	✓	✓

การเปรียบเทียบคุณสมบัติของเว็บไซต์

ลำดับที่	คุณสมบัติของเว็บไซต์	TDC	TU Digital Collections	Google Scholar	Taylor & Francis	ระบบค้นหาและแสดง โครงงานพิเศษฯ มธ.
11	แสดงบทคัดย่อของงานวิจัยใน หน้าผลลัพธ์การค้นหาโดยตรง	x	x	x	✓	x
12	มีการแยกองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงงาน อาทิเช่น บทคัดย่อ ภาพประกอบ ข้อมูล เชิงสถิติ บรรณานุกรม และการ อ้างอิง	x	x	✓	✓	x
13	มีระบบแนะนำโครงงานที่ เกี่ยวข้อง	✓	✓	x	✓	x
14	มีระบบการกรองขั้นสูง (Advanced search)	✓	✓	✓	✓	✓

การเปรียบเทียบระบบการกรองขั้นสูง (Advanced search)

ลำดับที่	ฟังก์ชัน	TDC	TU Digital Collections	Google Scholar	Taylor & Francis	ระบบค้นหาและแสดง โครงงานพิเศษของสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์
1	การค้นแบบเฉพาะเจาะจง	✓ ชื่อผลงาน ผู้จัดทำ บทคัดย่อ ชื่อปริญญา สาขาวิชา สถาบัน	✓ ชื่อผลงาน ผู้จัดทำ คำค้น ปี ชื่อปริญญา สาขาวิชา คณะ/สถาบัน	X	✓ ชื่อผลงาน ผู้จัดทำ คีย์เวิร์ด บทคัดย่อ สถาบัน แหล่งทุน	✓ ชื่อโครงงาน ชื่อผู้จัดทำ ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา บทคัดย่อ คำสำคัญ
2	การเลือกค้นหาเฉพาะส่วนของ ข้อความ	✓ ขึ้นต้นด้วย ส่วนใดส่วนหนึ่ง ตรงตัว แยกคำตามช่องว่าง	✓ ตรงตัว	X	X	X
3	การเลือกลักษณะปี	✓ ปีที่จัดทำ ปีที่เผยแพร่ ปีที่มีการแก้ไขข้อมูล	X	X	X	X

การเปรียบเทียบระบบการกรองขั้นสูง (Advanced search)

ลำดับที่	ฟังก์ชัน	TDC	TU Digital Collections	Google Scholar	Taylor & Francis	ระบบค้นหาและแสดง โครงงานพิเศษของสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์
4	การเลือกช่วงปี (ปี... ถึง...)	✓	✓	✓	✓	✓
5	การเลือกการเรียงลำดับข้อมูล	✓ ชื่อผลงาน ปี	✓ ชื่อผลงาน ปี ตรงกับผลลัพธ์มากที่สุด	✓ ปี ตรงกับผลลัพธ์มากที่สุด	✓ ปี ได้รับการอ้างอิงมากที่สุด มีผู้เข้าชมมากที่สุด	✓ ปี
6	การแสดงผลแยกหมวดหมู่เก็บ งานวิจัย	x	✓	x	x	x

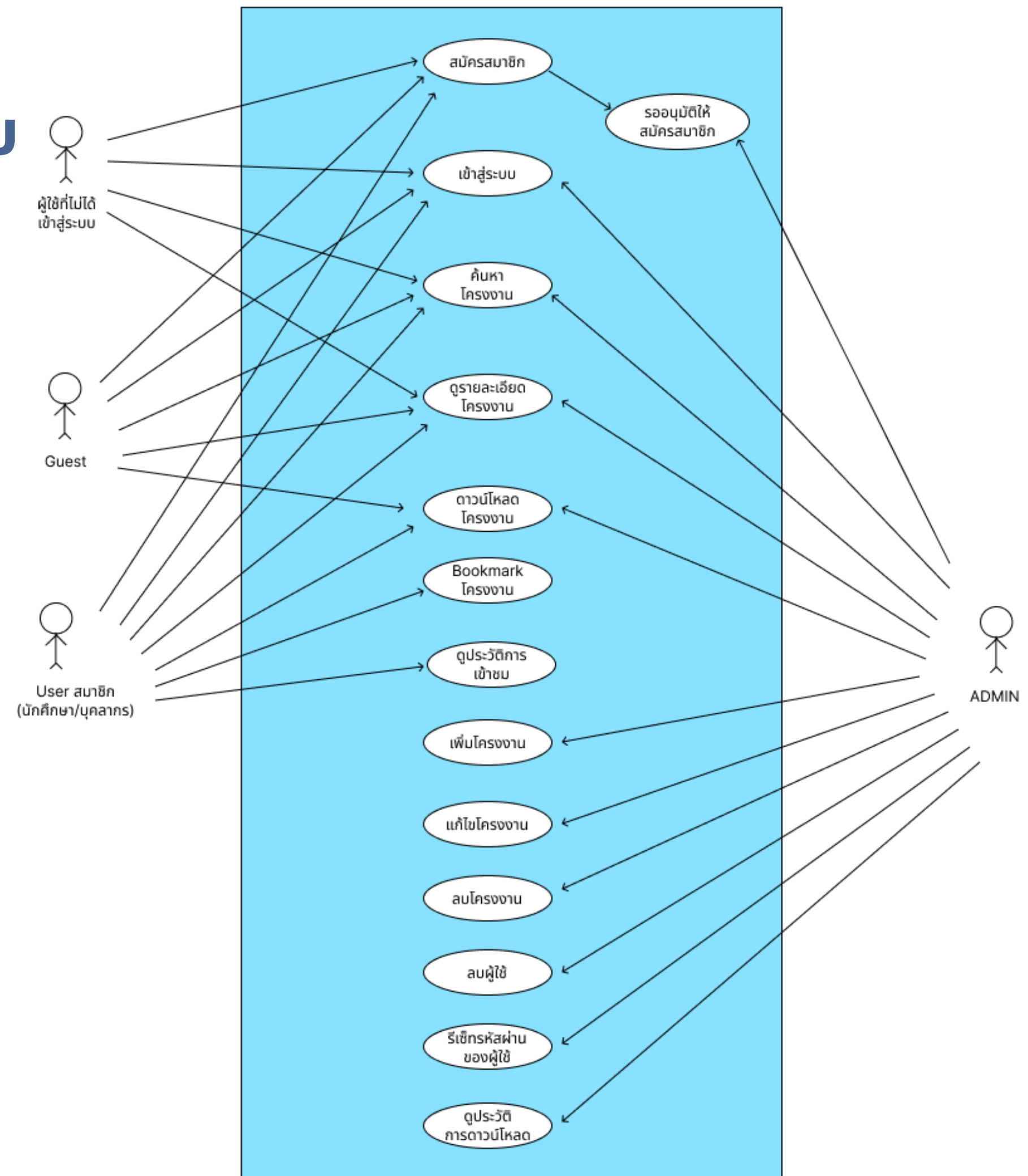
การเปรียบเทียบระบบการกรองขั้นสูง (Advanced search)

ลำดับที่	ฟังก์ชัน	TDC	TU Digital Collections	Google Scholar	Taylor & Francis	ระบบค้นหาและแสดง โครงงานพิเศษของสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์
8	การค้นหเฉพาะข้อมูลที่มีสิทธิ เข้าถึง	x	x	✓	x	x
9	การค้นหเจาะจงหมวดหมู่ความ ละเอียด	x	x	x	✓	x

บทที่ 3

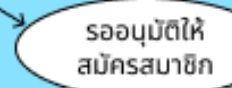
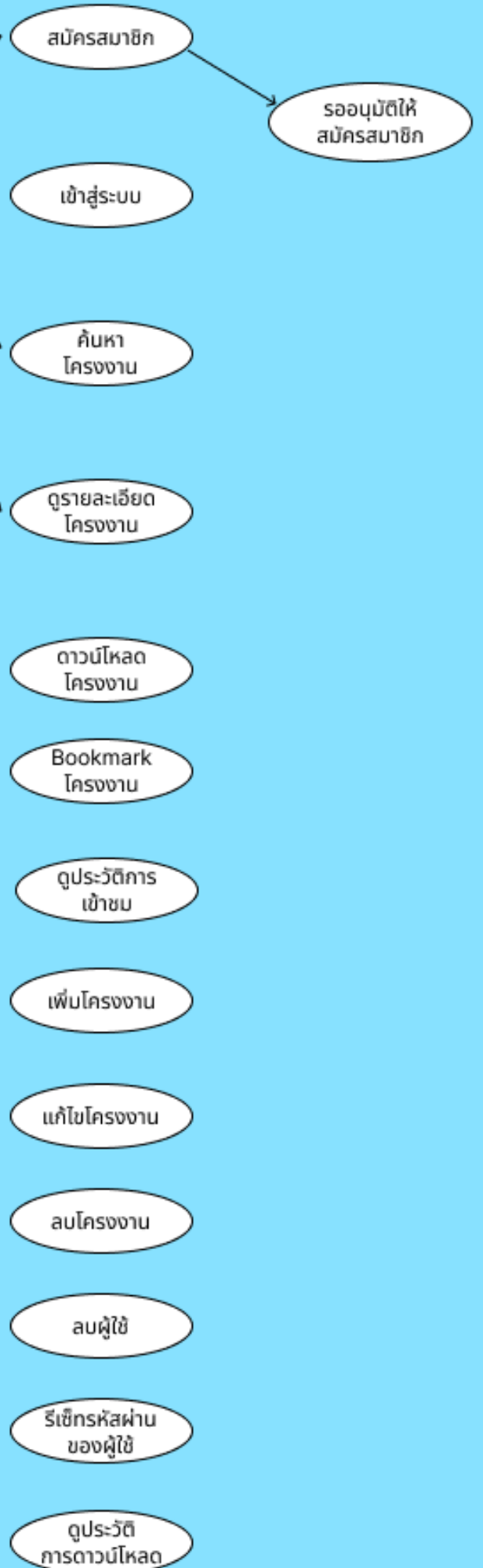
วิธีดำเนินการ

แผนภาพกรณีใช้งานของระบบ (Use Case Diagram)



แผนภาพกรณีใช้งานของระบบ (Use Case Diagram)

ผู้ใช้ที่ไม่ได้เข้าสู่ระบบ



แผนภาพกรณีใช้งานของระบบ (Use Case Diagram)

Guest
(ผู้ใช้ชั่วคราว)

Guest

สมัครสมาชิก

รออนุมัติให้
สมัครสมาชิก

เข้าสู่ระบบ

ค้นหา
โครงการ

ดูรายละเอียด
โครงการ

ดาวน์โหลด
โครงการ

Bookmark
โครงการ

ดูประวัติการ
เข้าชม

เพิ่มโครงการ

แก้ไขโครงการ

ลบโครงการ

ลบผู้ใช้

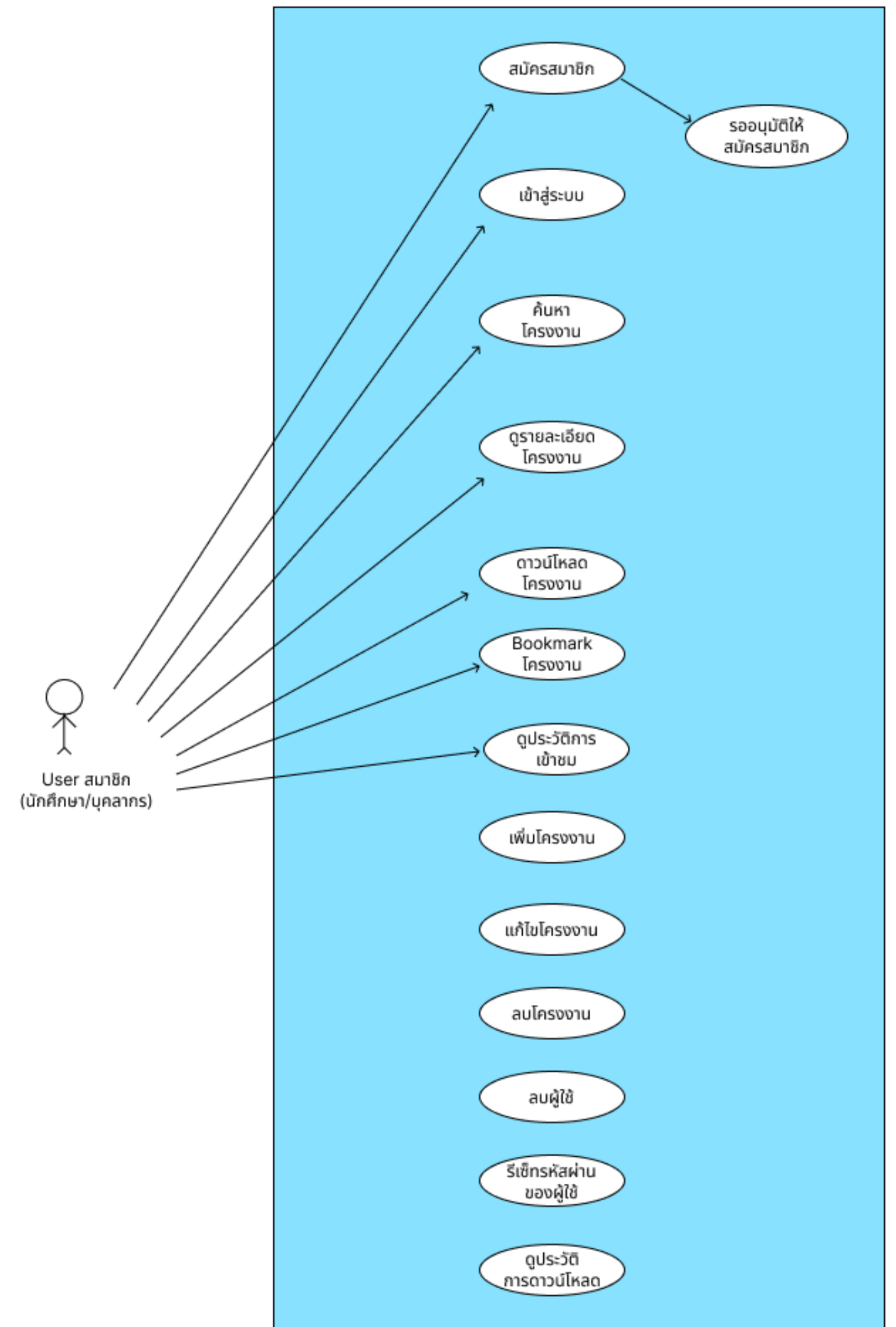
รีเซ็ทรหัสผ่าน
ของผู้ใช้

ดูประวัติ
การดาวน์โหลด

แผนภาพกรณีใช้งานของระบบ (Use Case Diagram)

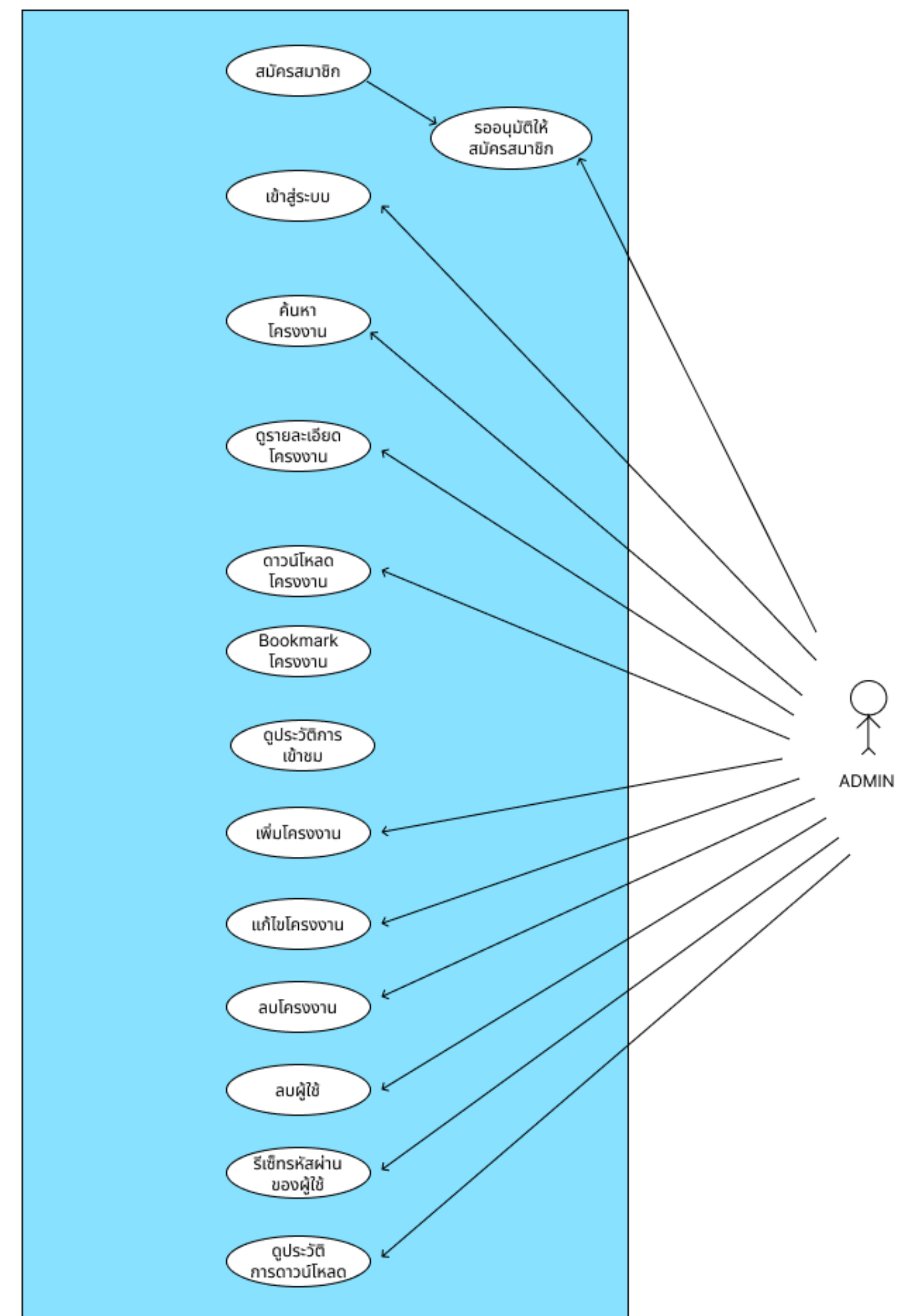
User สมาชิก
(นักศึกษา/บุคลากร)

User สมาชิก
(นักศึกษา/บุคลากร)



แผนภาพกรณีใช้งานของระบบ (Use Case Diagram)

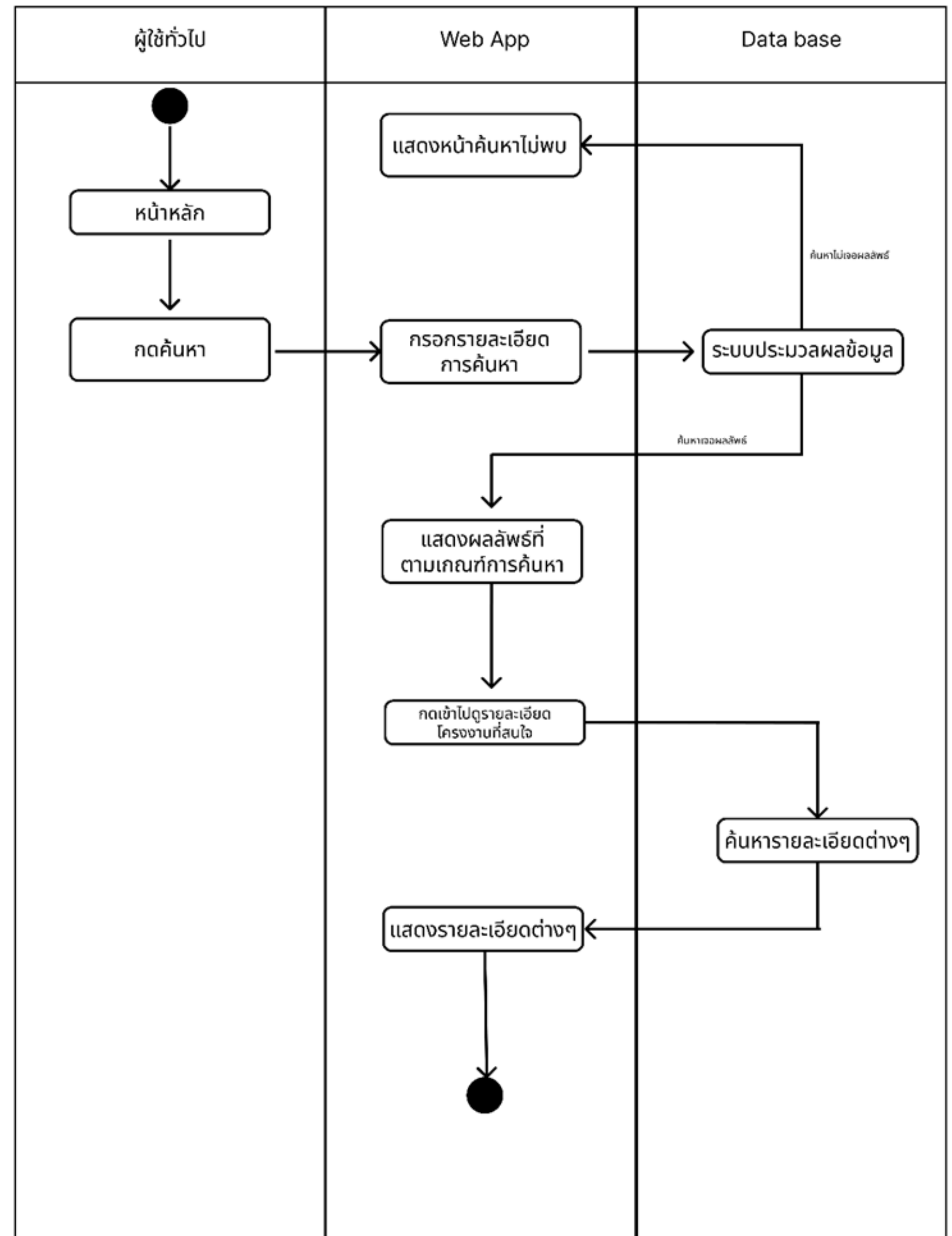
Admin (ผู้ดูแลระบบ)



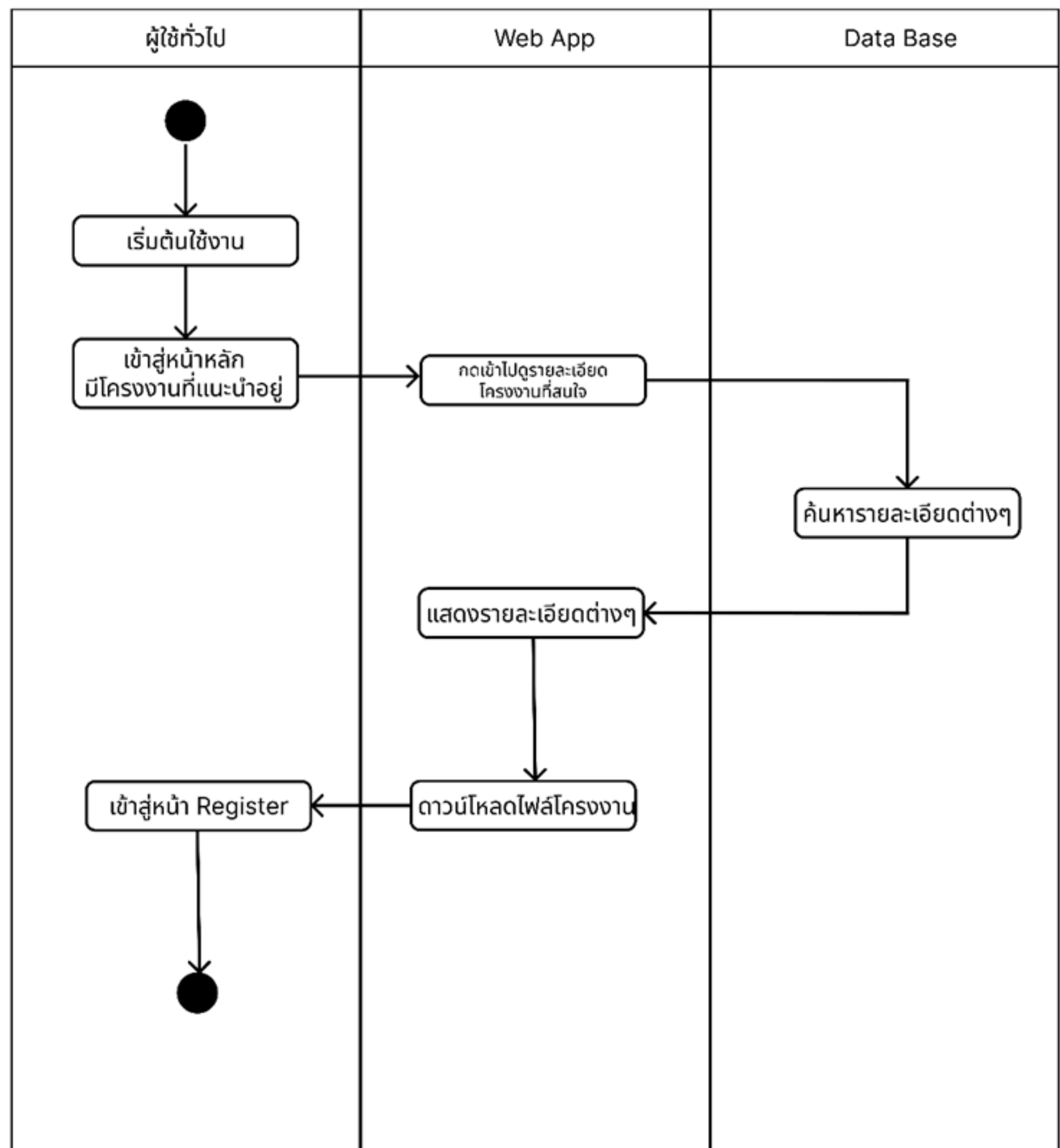
แผนภาพกิจกรรมของระบบ (ACTIVITY DIAGRAM) เฉพาะกิจกรรมหลัก

ผู้ใช้ทั่วไป (ผู้ใช้ที่ไม่ได้เข้าสู่ระบบ)

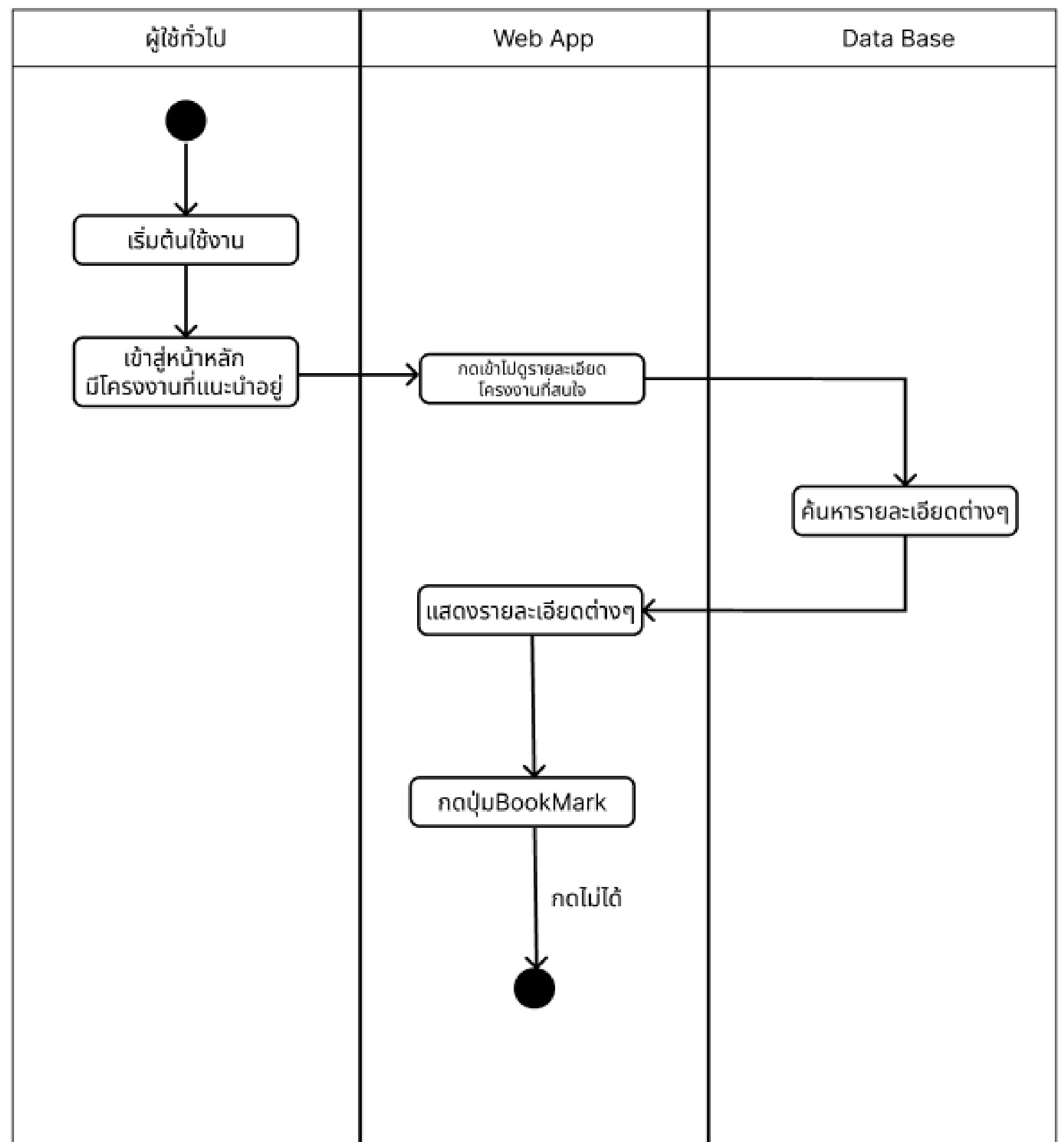
แผนภาพกิจกรรมของการค้นหาโครงการ



แผนภาพกิจกรรมของการ ดาวน์โหลดโครงการ



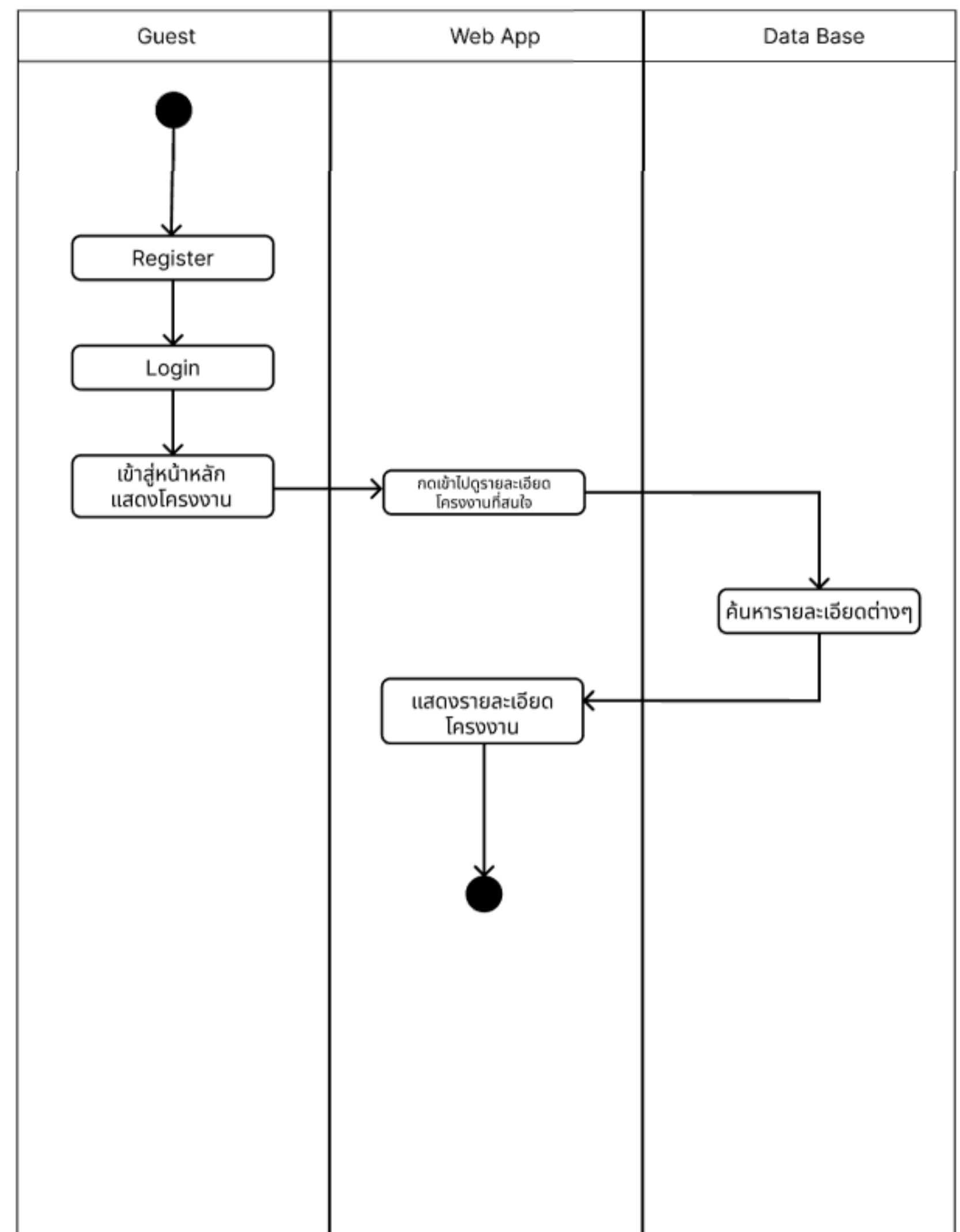
แผนภาพกิจกรรมของ การบุ๊กมาร์กโครงการ



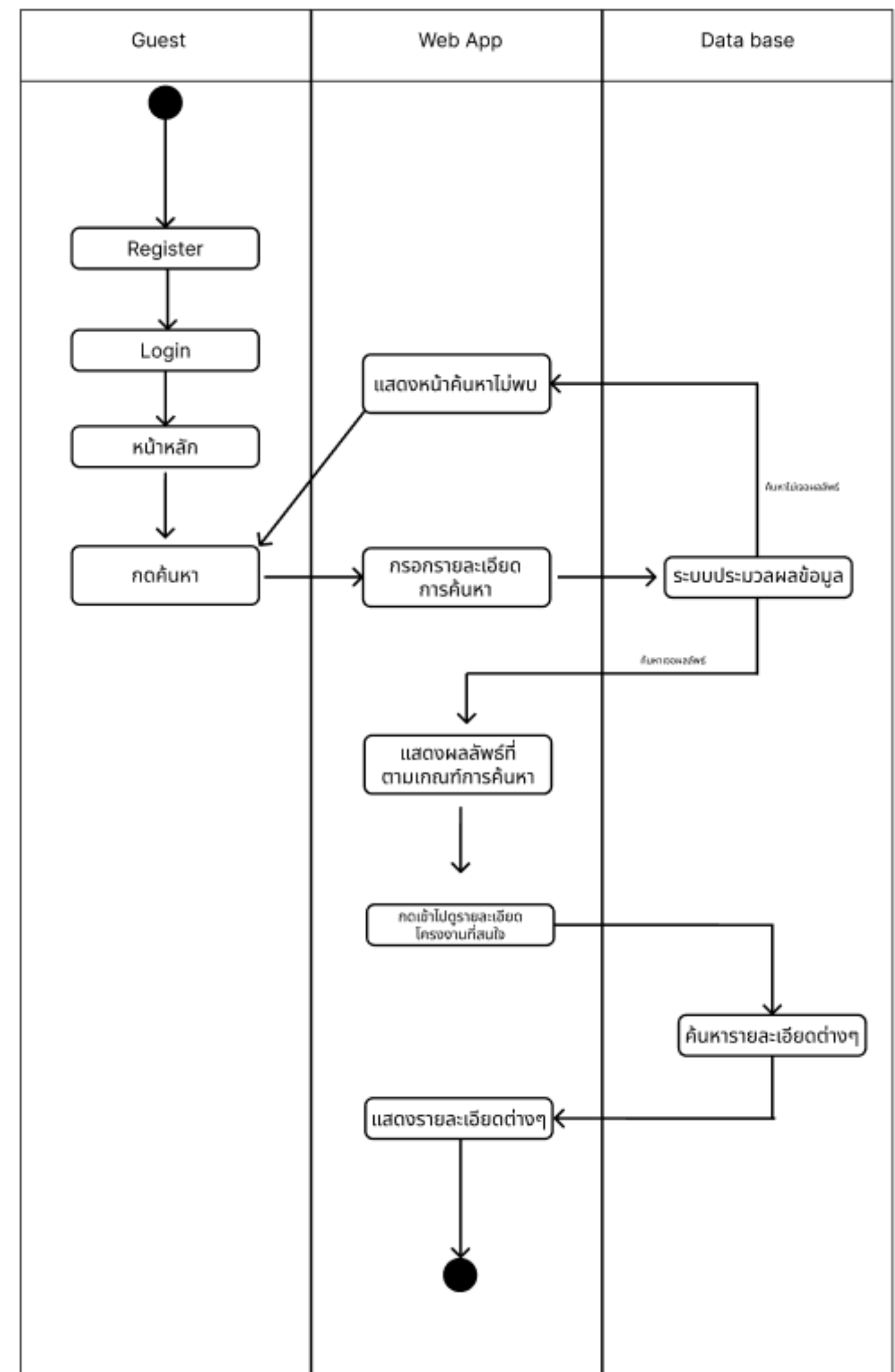
แผนภาพกิจกรรมของระบบ (ACTIVITY DIAGRAM) เฉพาะกิจกรรมหลัก

ผู้ใช้ Guest (ผู้เยี่ยมชม)

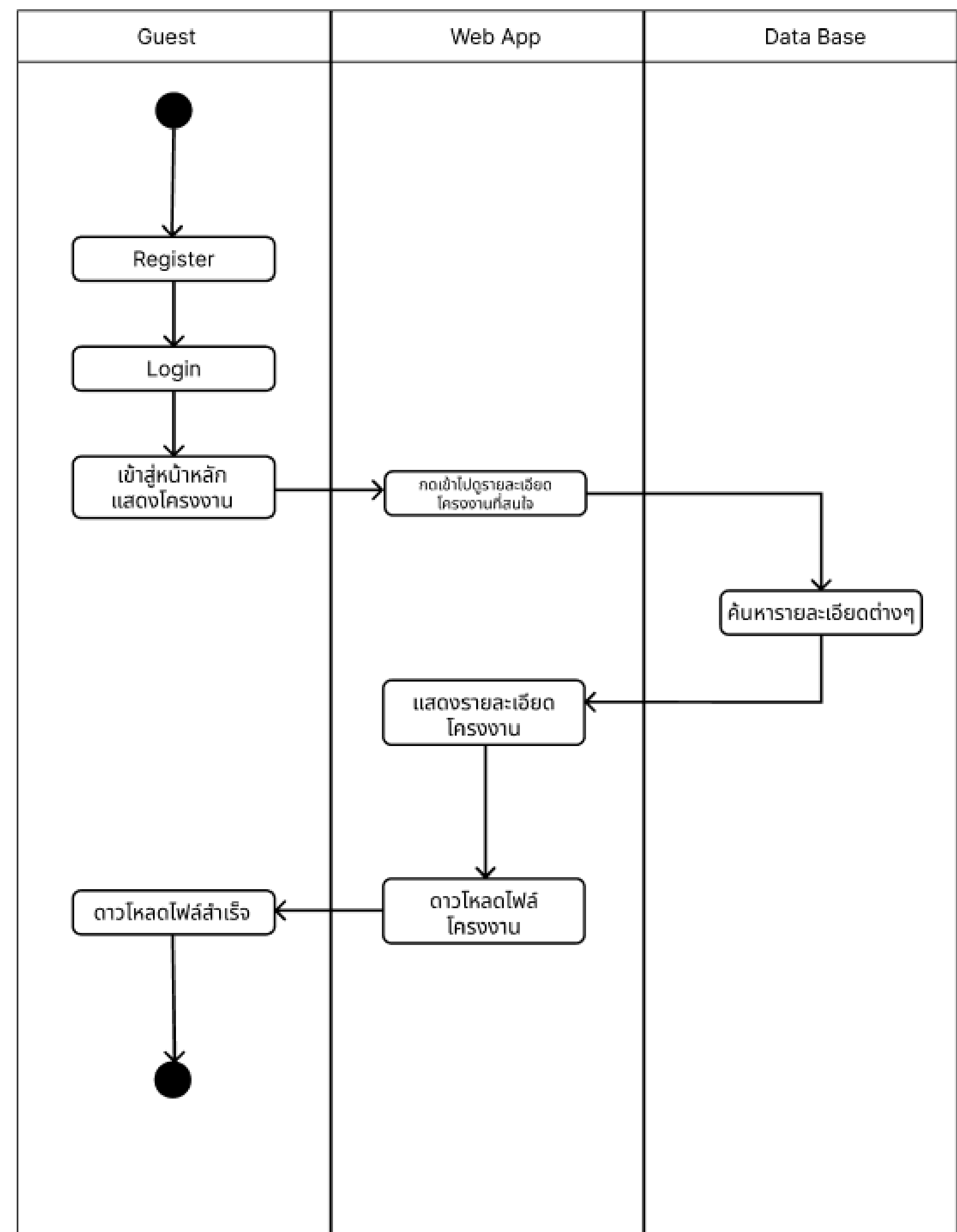
แผนภาพกิจกรรมของการดูรายละเอียดของโครงการ



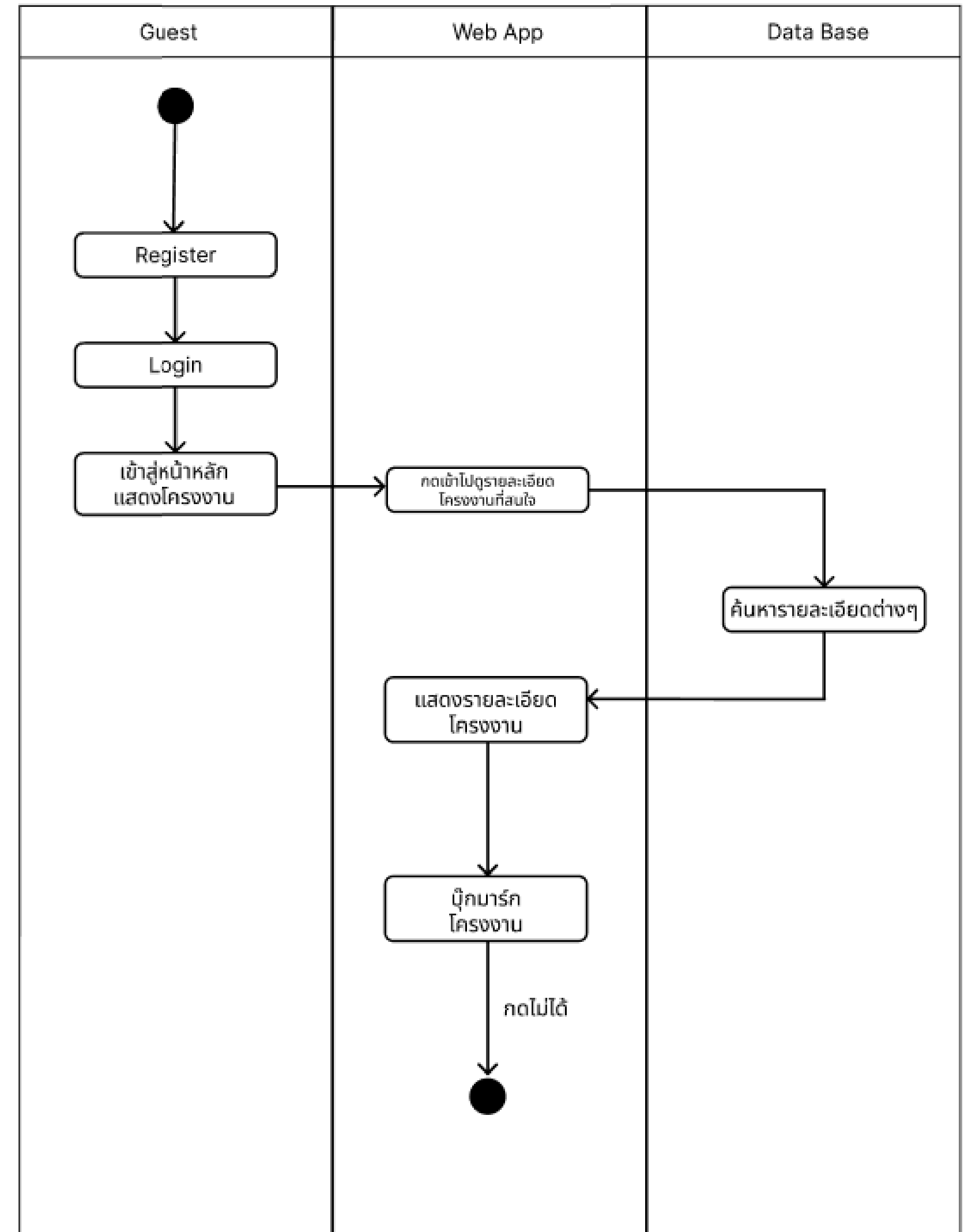
แผนภาพกิจกรรมของ การค้นหาโครงการ



แผนภาพกิจกรรมของการดาวน์โหลดเอกสาร



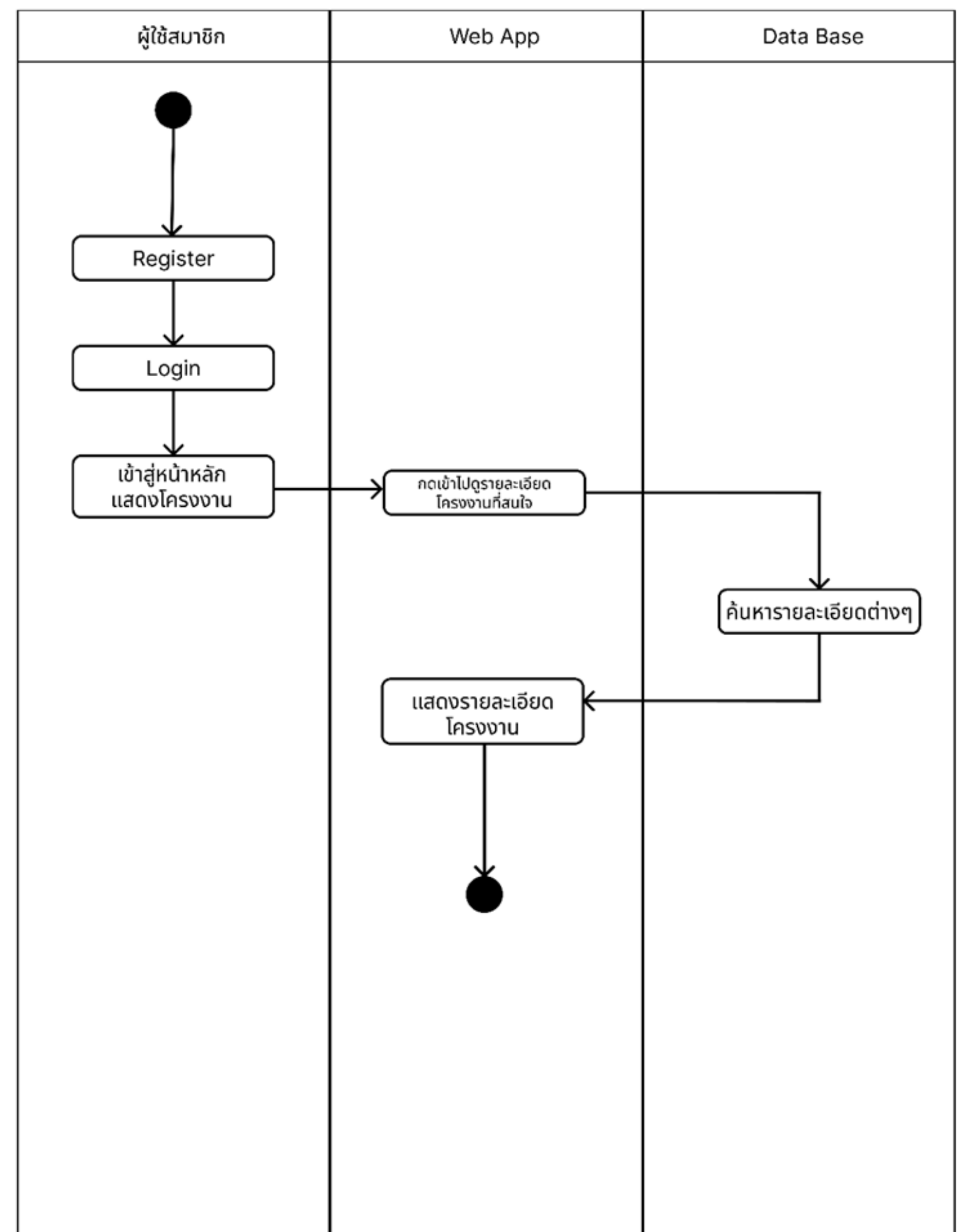
แผนภาพกิจกรรมของ การบุ๊กมาร์กของโครงการ



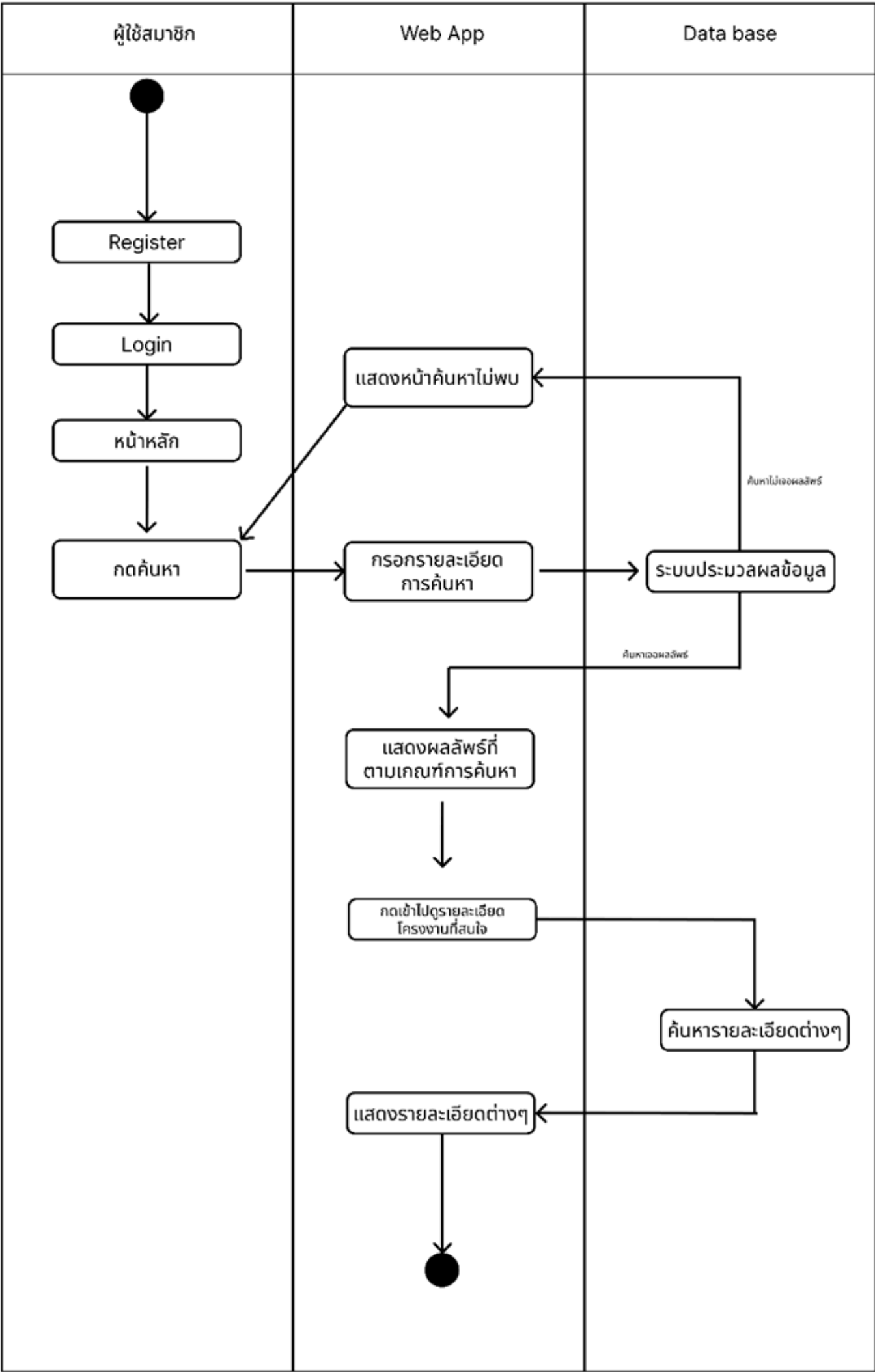
แผนภาพกิจกรรมของระบบ (ACTIVITY DIAGRAM) เฉพาะกิจกรรมหลัก

ผู้ใช้สมาชิก (นักศึกษา/บุคลากร)

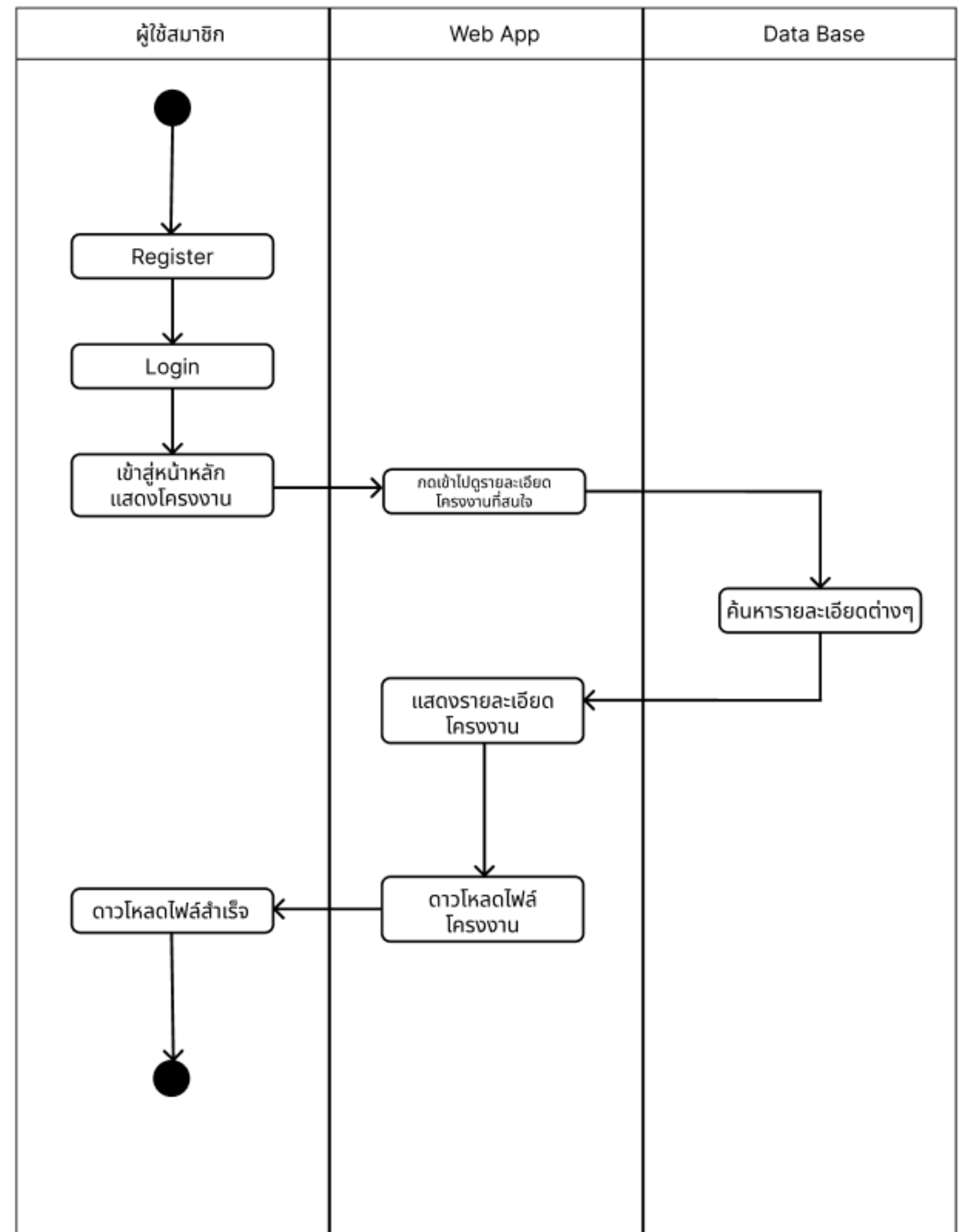
แผนภาพกิจกรรมของการดู รายละเอียดโครงการ



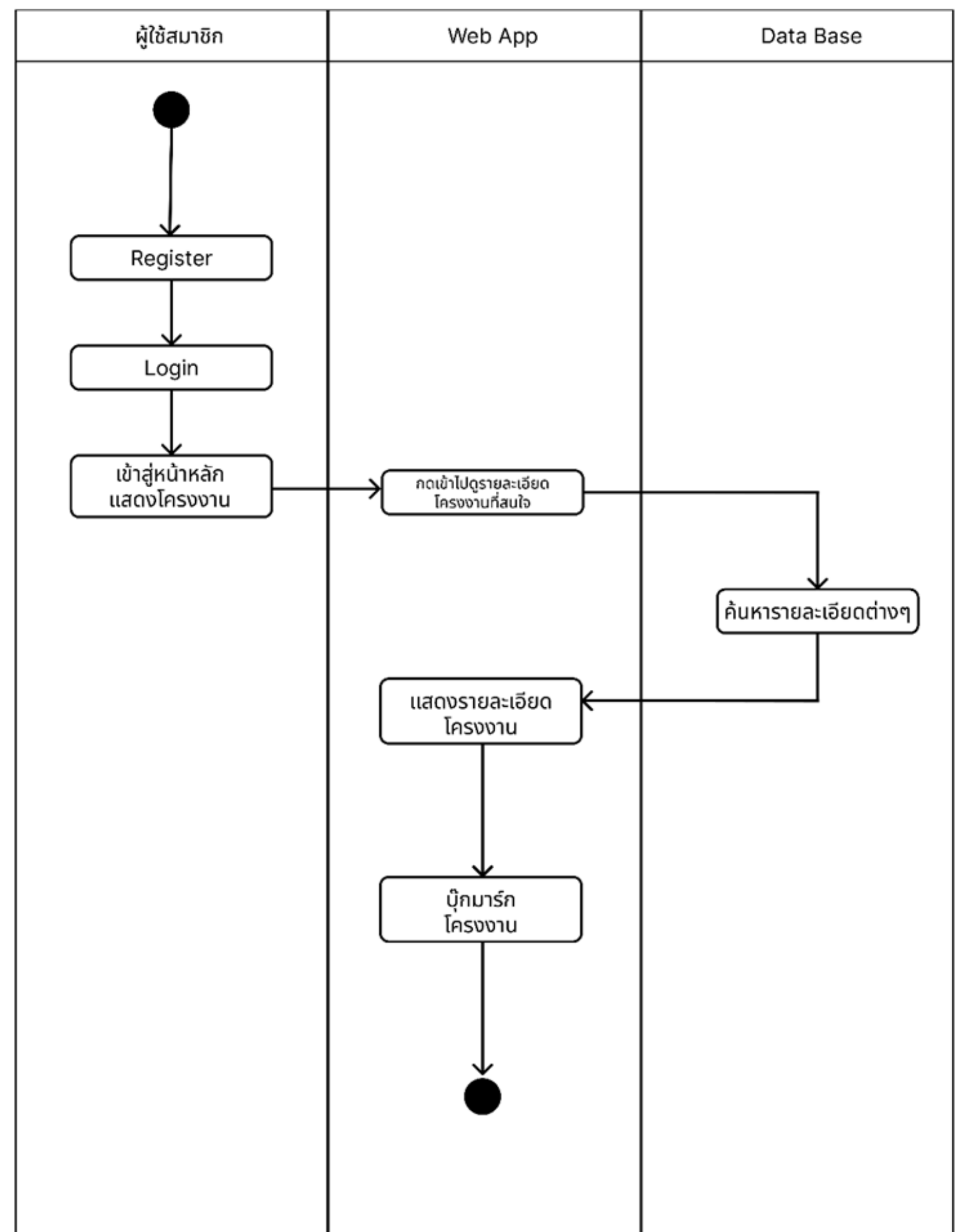
แผนภาพกิจกรรมของการค้นหาโครงการ



แผนภาพกิจกรรมของการ ดาวโหลดเอกสาร



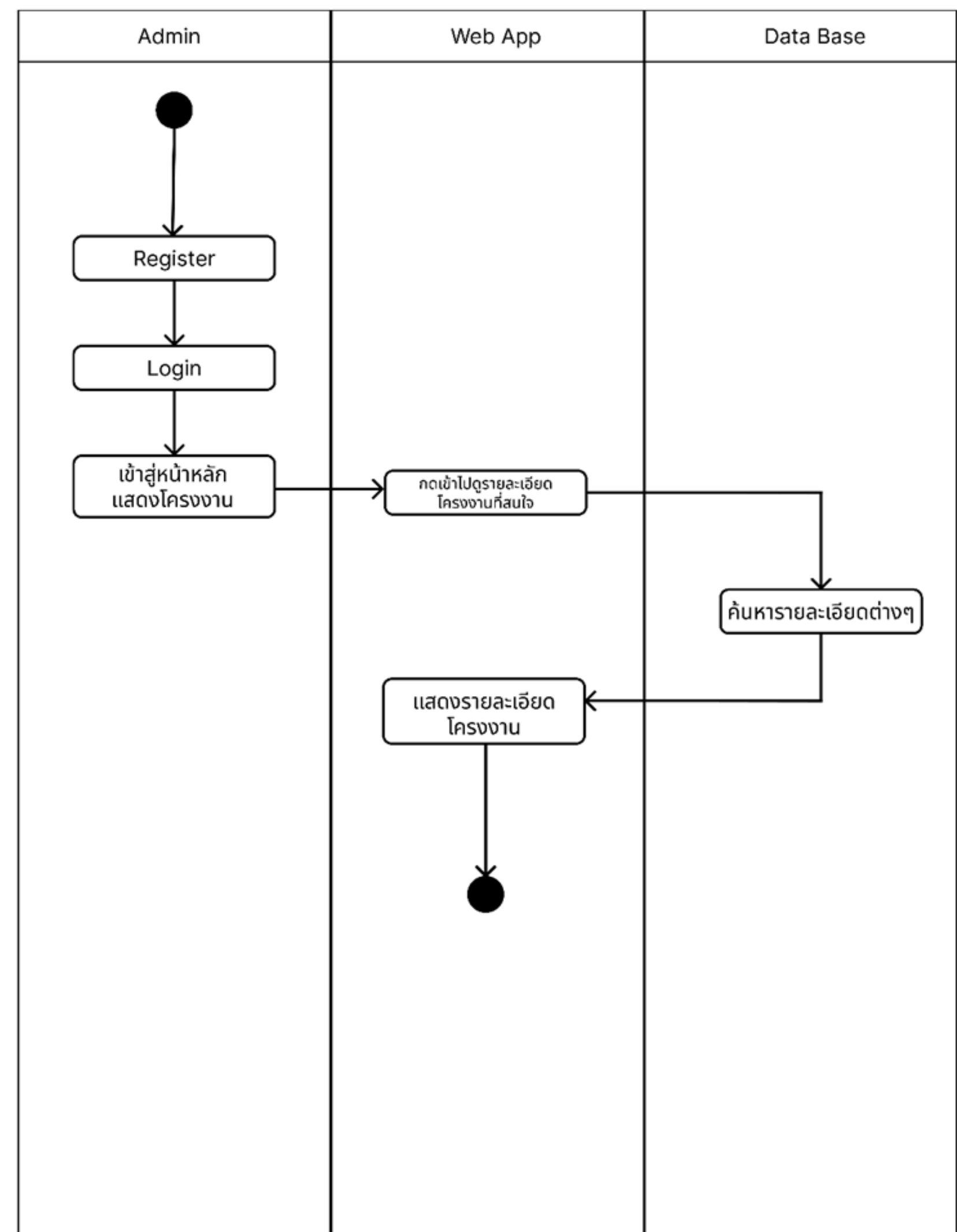
แผนภาพกิจกรรมของ การบู๊คมาร์กโครงการ



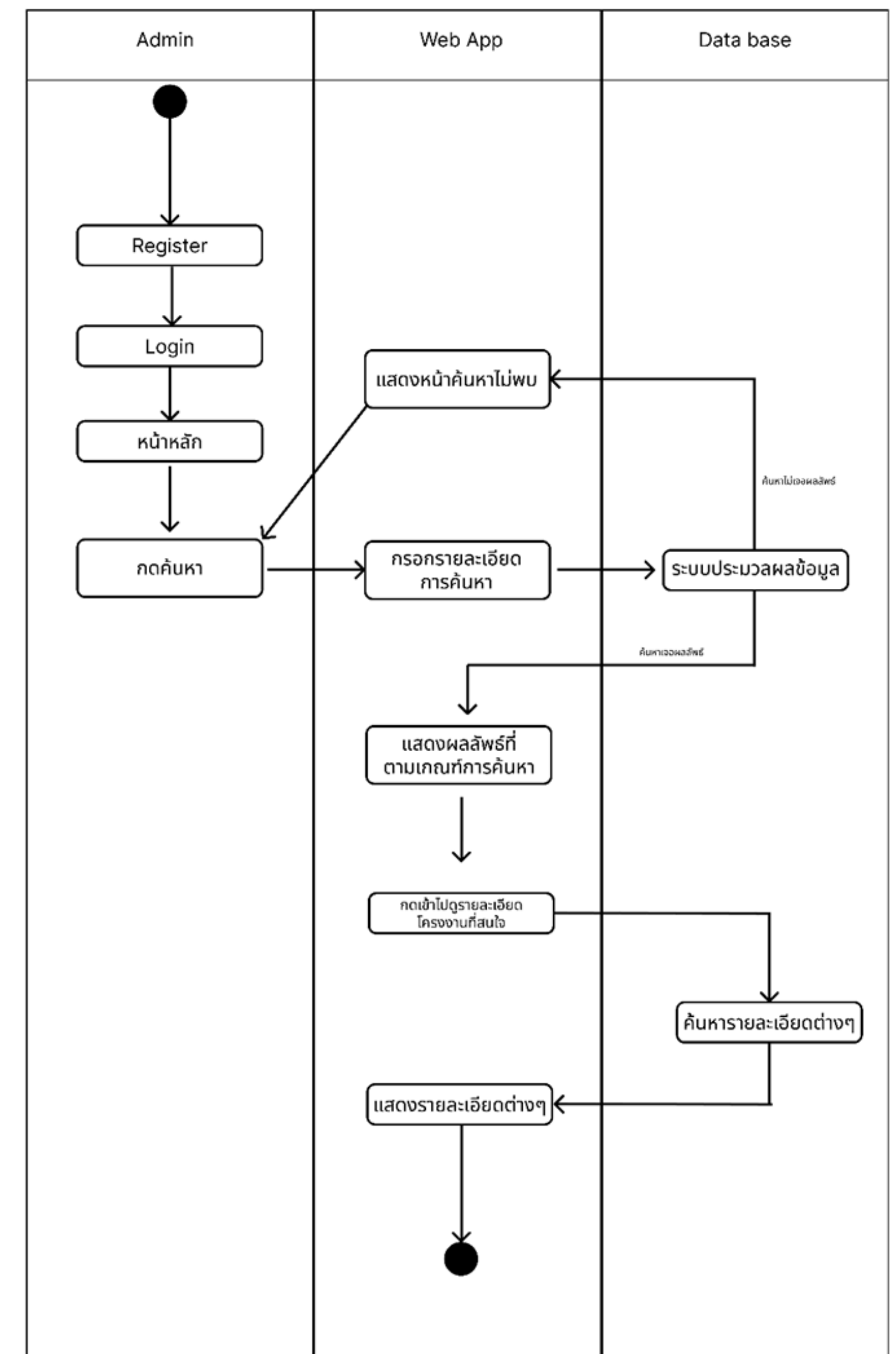
แผนภาพกิจกรรมของระบบ (ACTIVITY DIAGRAM) เฉพาะกิจกรรมหลัก

ผู้ดูแลระบบ(Admin)

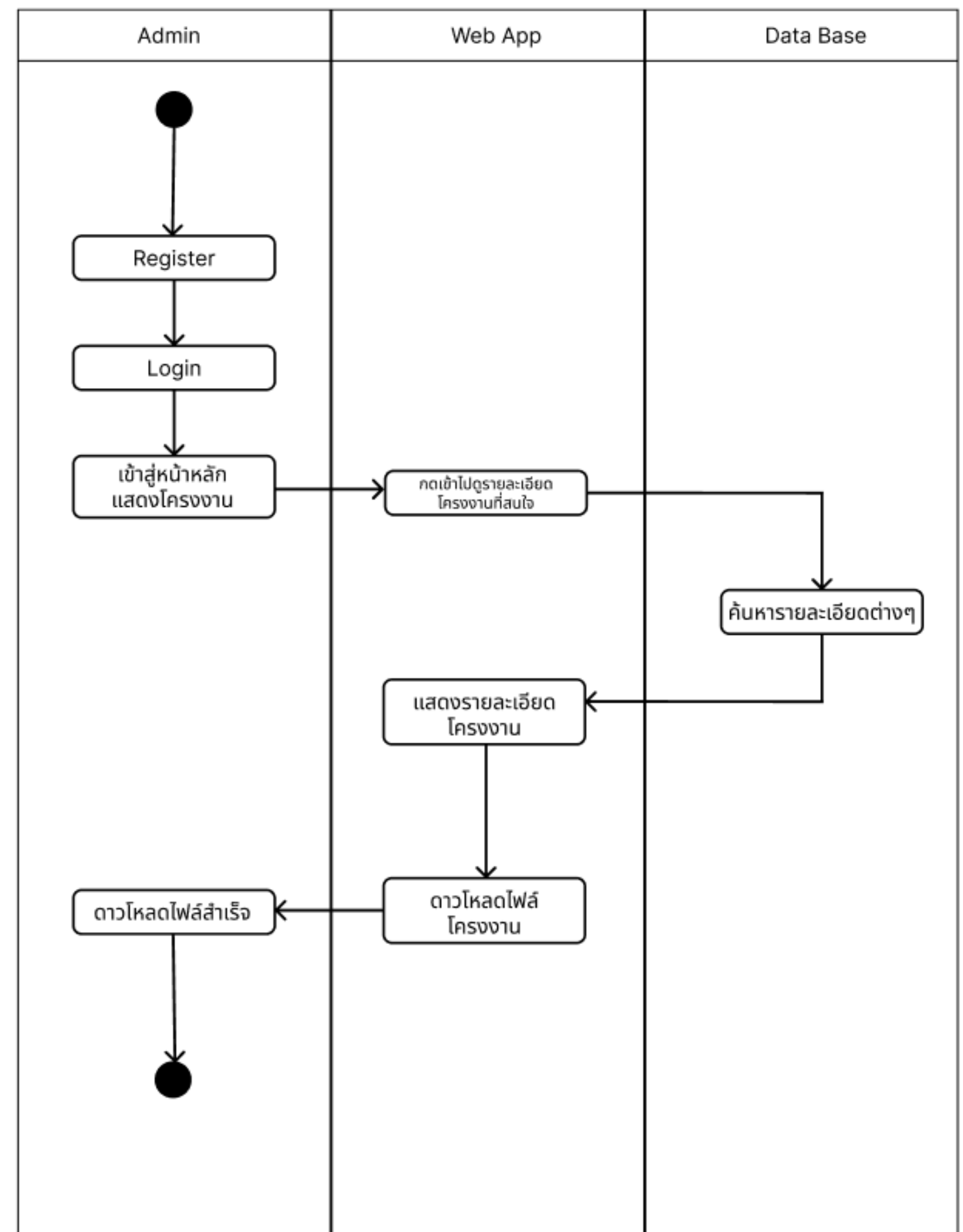
แผนภาพกิจกรรมของการดู รายละเอียดโครงการ



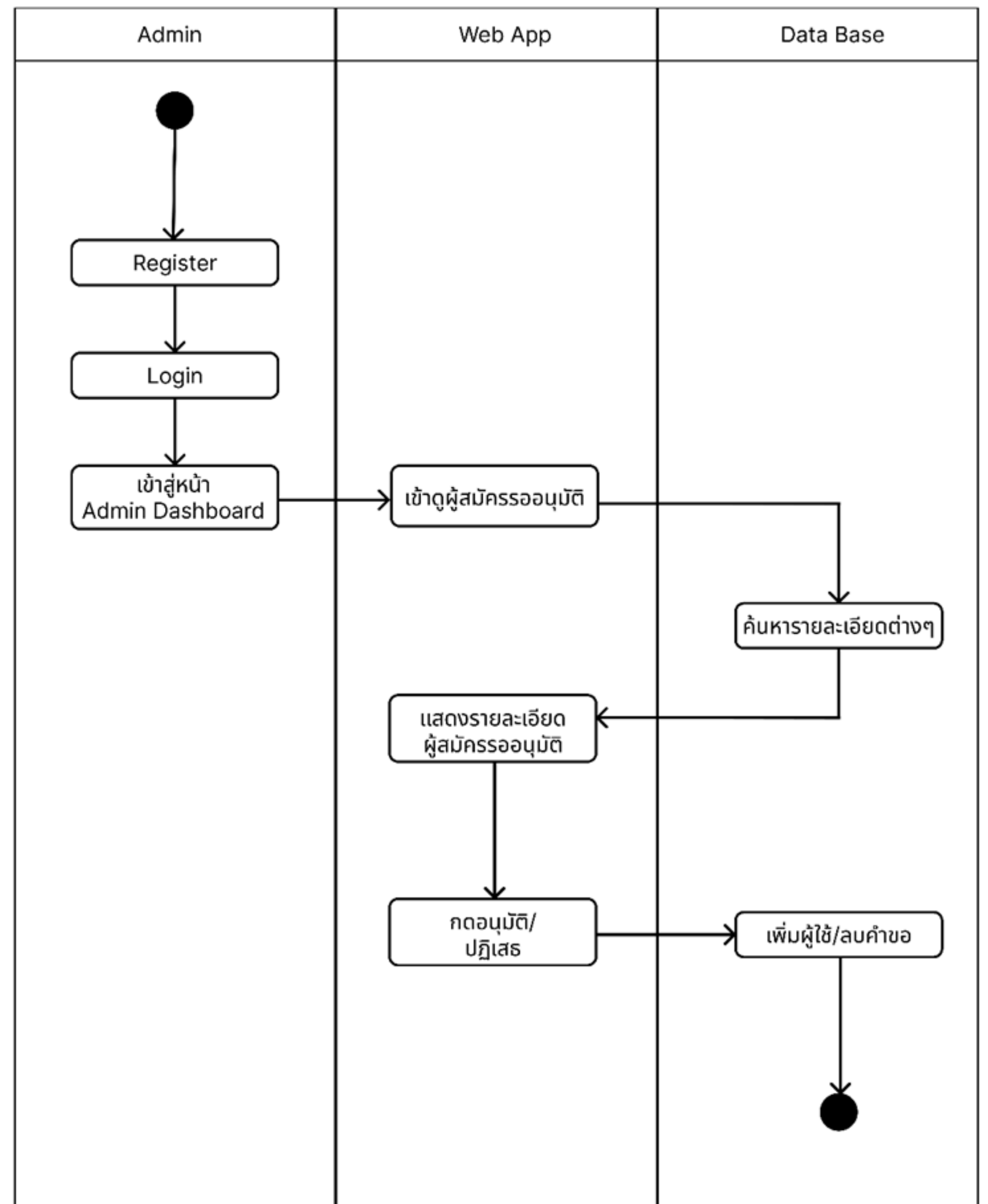
แผนภาพกิจกรรมของการ ค้นหาโครงการ



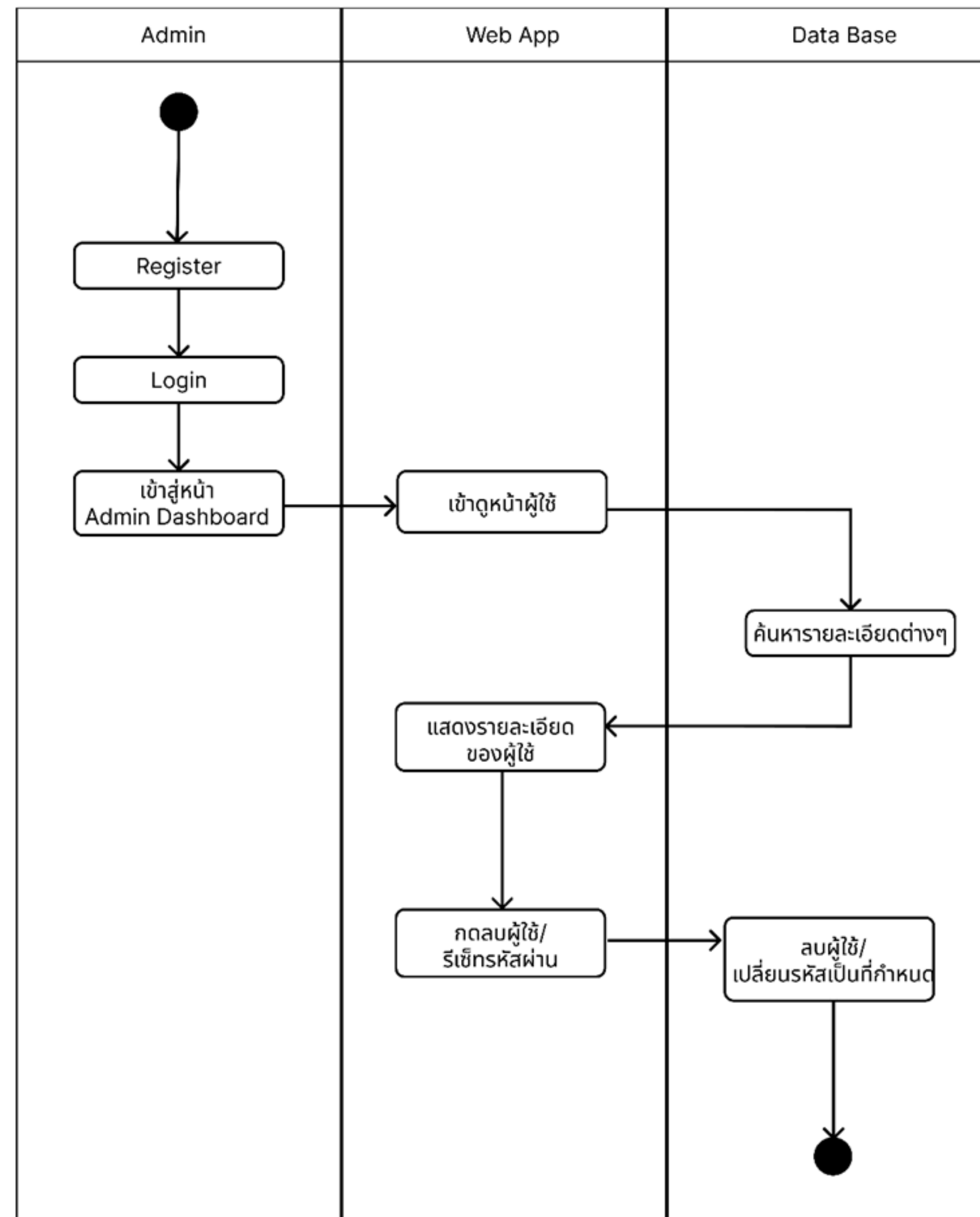
แผนภาพกิจกรรมของการ ดาวน์โหลดโครงการ



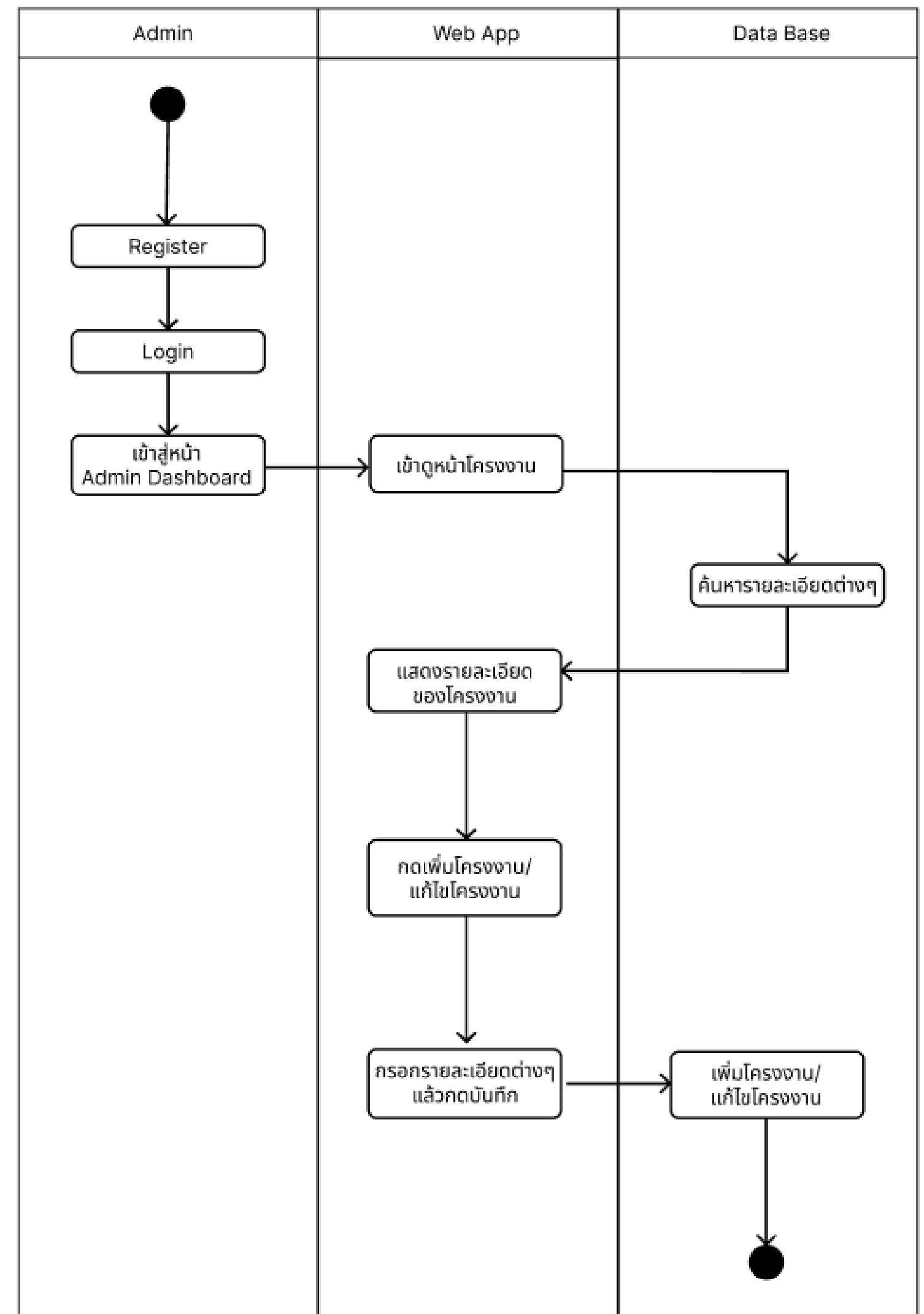
แผนภาพกิจกรรมของการ อนุมัติผู้สมัครสมาชิก



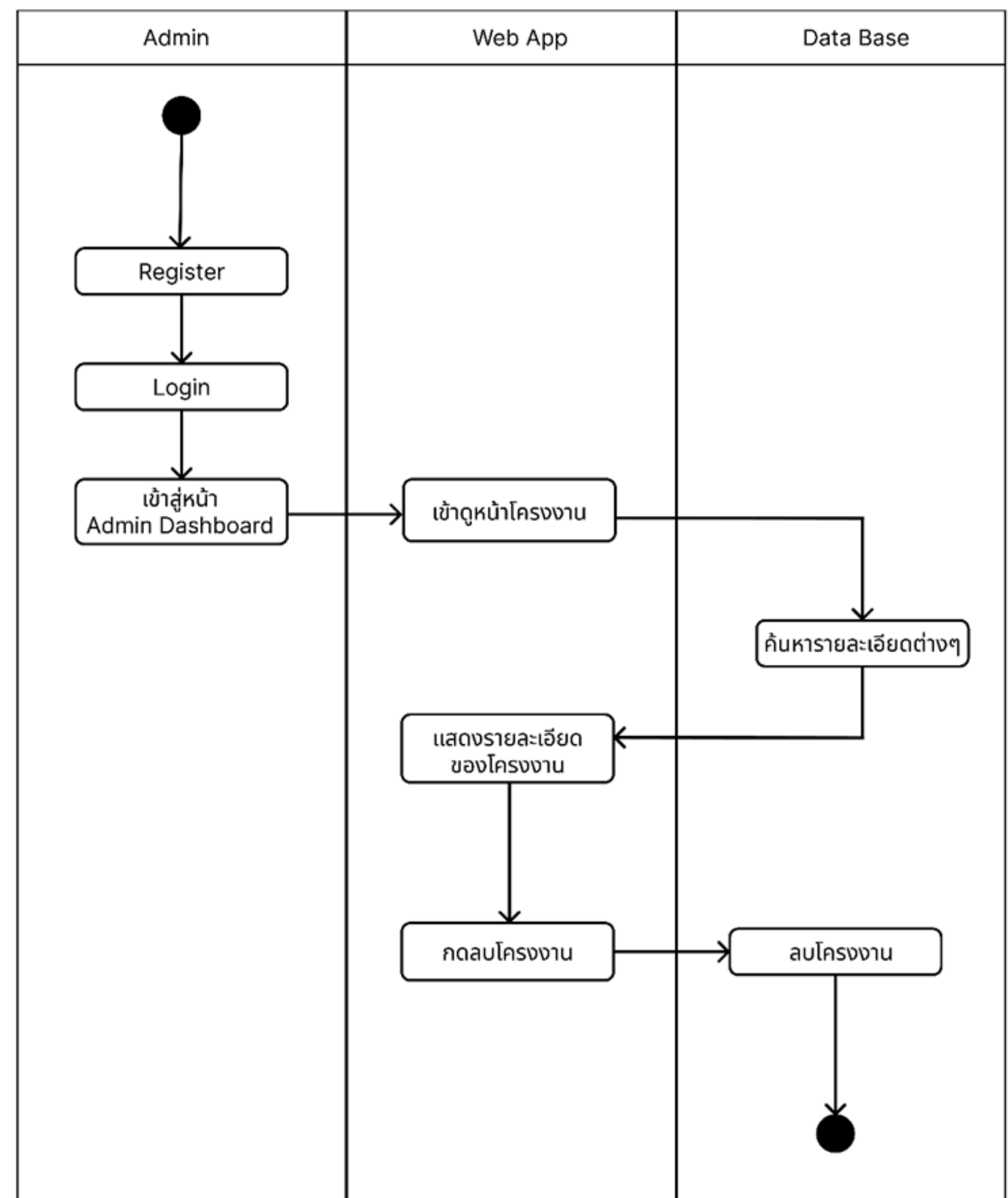
แผนภาพกิจกรรมของการลบสมาชิกและการเปลี่ยนรหัสผ่านสมาชิก



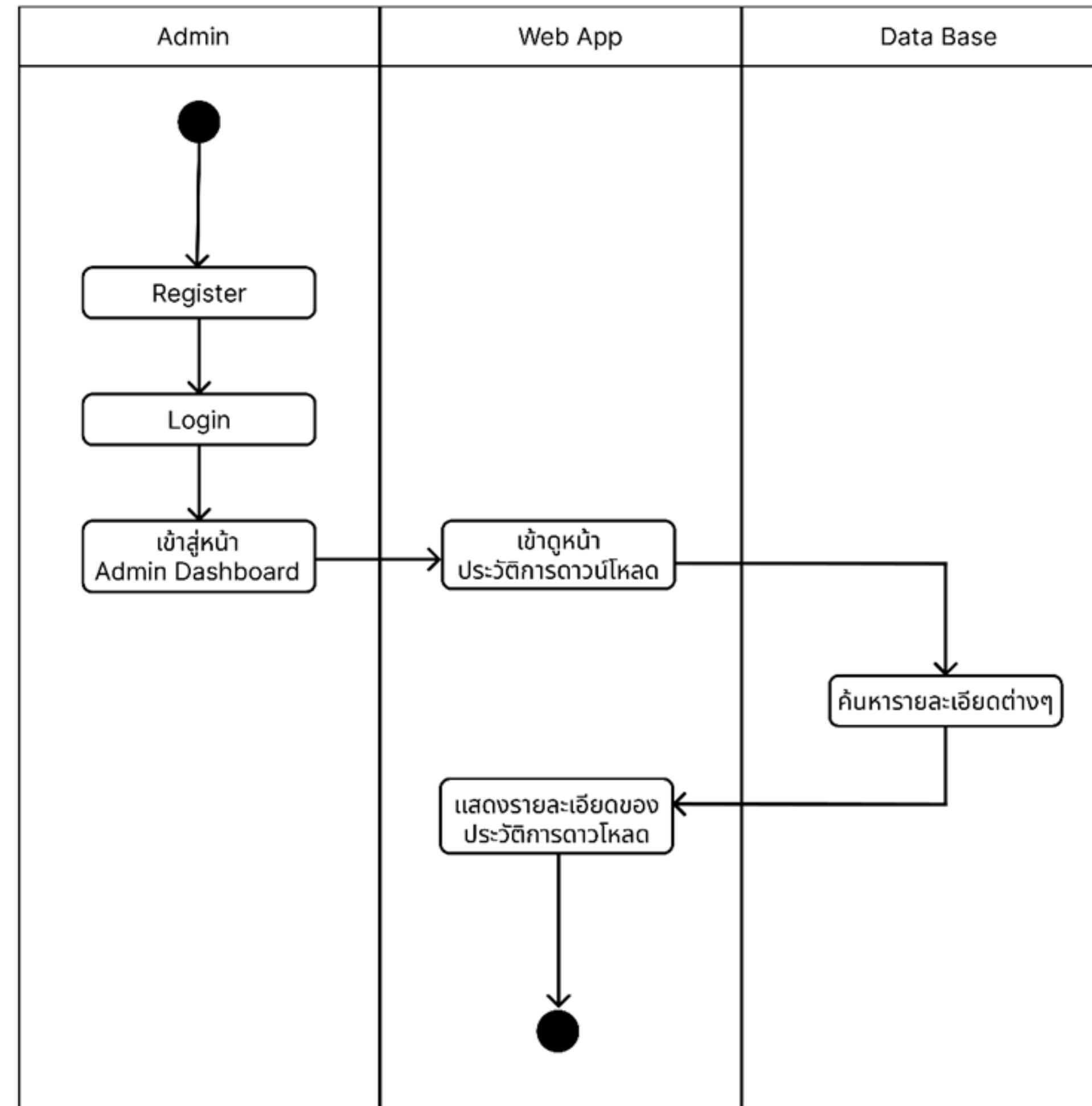
แผนภาพกิจกรรมของการเพิ่ม และแก้ไข



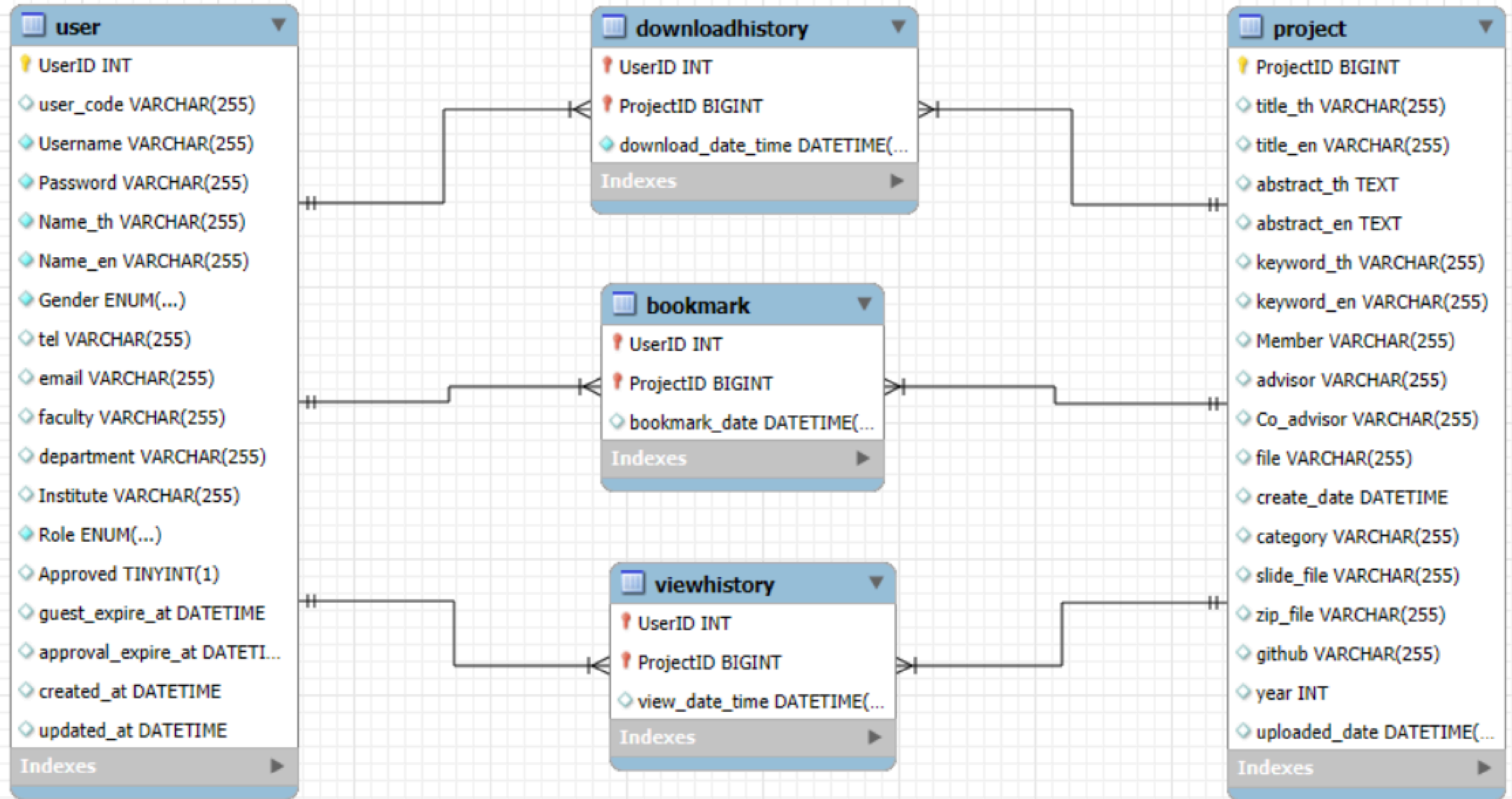
แผนภาพกิจกรรมของการลบ โครงการ



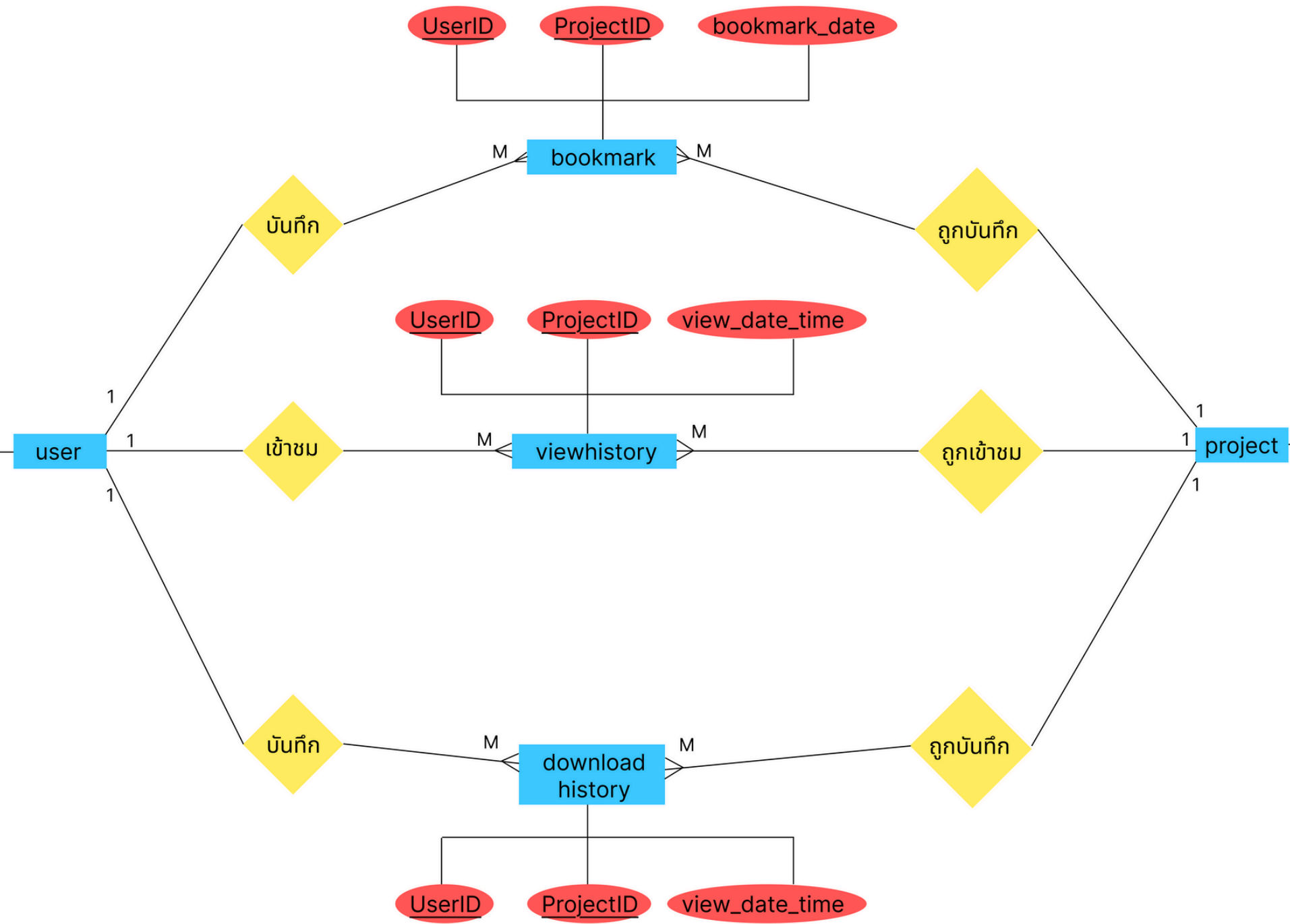
แผนภาพกิจกรรมของการดู ประวัติการดาวน์โหลด



แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (EER DIAGRAM)

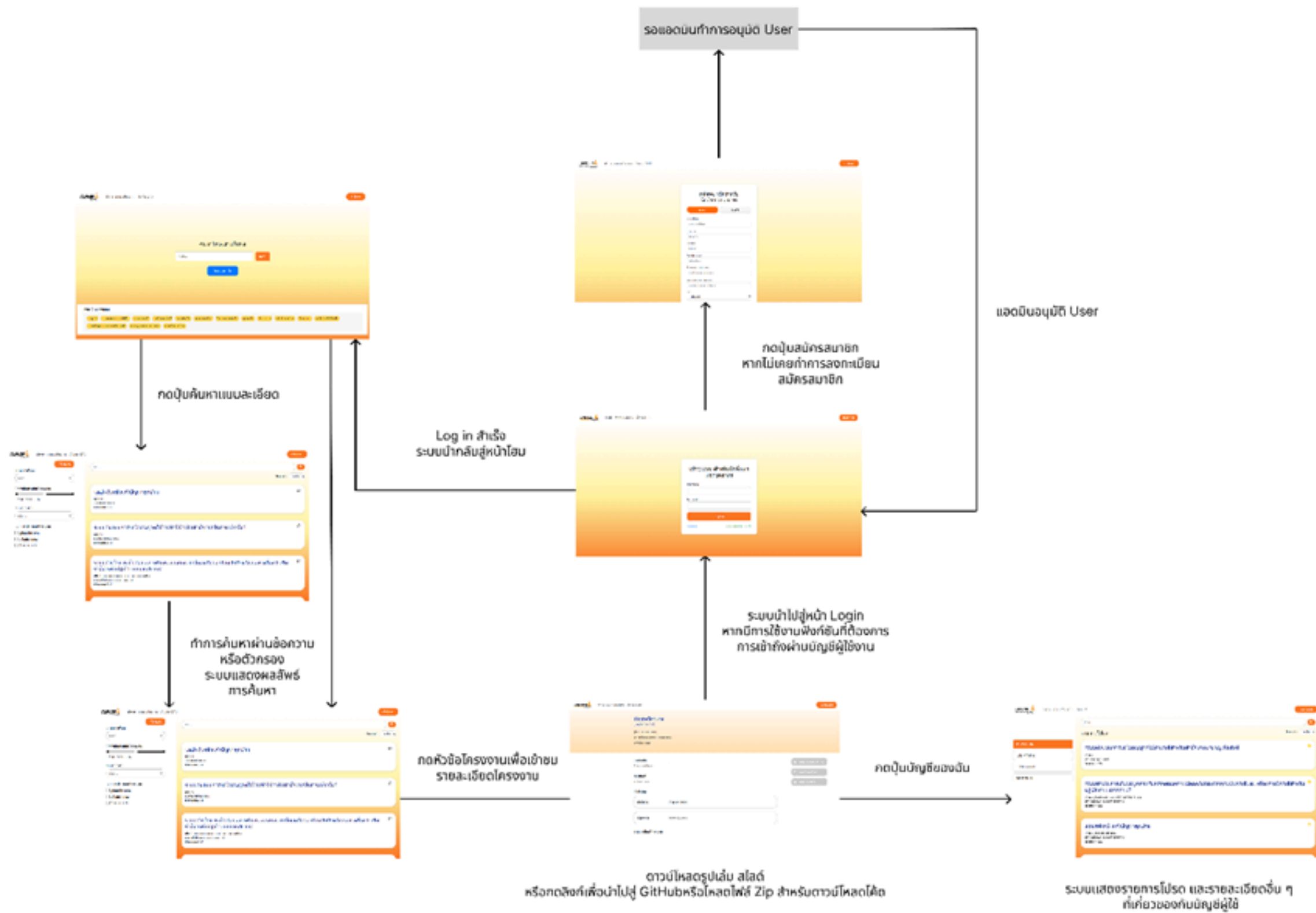


- UserID
- user_code
- Username
- Password
- Name_th
- Name_en
- Gender
- tel
- email
- faculty
- department
- Institute
- Role
- Approve
- guest_expire_at
- created_at
- uploaded_at



- ProjectID
- title_th
- title_en
- abstract_th
- abstract_en
- keyword_th
- keyword_en
- Member
- advisor
- Co_advisor
- file
- create_date
- category
- slide_file
- zip_file
- github
- year
- uploaded_date

ระบบต้นแบบและผลลัพธ์เบื้องต้น (Prototyping and Preliminary Results)





ออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ ให้ตอบสนองผู้ใช้ได้ง่าย

ผู้ใช้งานหาโครงการที่สนใจได้ง่าย ตรงตามความต้องการ ใช้เวลาน้อยในการค้นหา และดาวน์โหลดไฟล์ต่าง ๆ ของโครงการได้ง่าย

ประเด็นที่น่าสนใจ



คำนึงถึงการรักษาความปลอดภัย ของข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญ

โดยต้องมีการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลจากผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต โดยให้ความสำคัญกับการเข้ารหัสข้อมูล การตรวจสอบสิทธิ์ การควบคุมการเข้าถึง และการเก็บประวัติการเข้าถึงข้อมูล เพื่อป้องกันทรัพย์สินทางปัญญาของเจ้าของโครงการ



การจัดการข้อมูลอย่างเป็นระบบ

การจัดการข้อมูลแบบเรียลไทม์ การอัปเดตข้อมูล การจัดการกับข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เพื่อการดูแลรักษาโครงการต่าง ๆ ในรูปแบบดิจิทัล นำไปสู่ความยั่งยืนในการเก็บรักษาและการนำไปใช้ การจัดการฐานข้อมูลที่ดีจะช่วยให้โครงการไม่สูญหาย ค้นหาและเข้าถึงสะดวก และยังสามารถนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้ในระยะยาว

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

เว็บแอปพลิเคชันระบบค้นหาและแสดงโครงงานพิเศษ สามารถค้นหาและแสดงโครงงานได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และมีประสิทธิภาพ โดยสามารถจำกัดสิทธิการเข้าถึงโครงงานต่าง ๆ ได้ในผู้ใช้งานหลายระดับ เพื่อป้องกันการนำโครงงานไปใช้โดยผิดหลักอันควร

อีกทั้งการสร้างฐานข้อมูลที่มีคุณภาพยังเป็นสิ่งสำคัญที่คณะผู้จัดทำมุ่งหวังว่าจะสามารถจัดเก็บโครงงานพิเศษของสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในรูปแบบดิจิทัลได้อย่างมีระเบียบ และปลอดภัย เพื่อป้องกันการสูญหายสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ในอนาคตได้อย่างยั่งยืน



บทที่ 4

ทรัพยากรและแผนการดำเนินงาน

การดำเนินงานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ขั้นตอน	ม.ค. 68				ก.พ. 68				มี.ค. 68				เม.ย. 68				พ.ค. 68			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. กำหนดหัวข้อ โครงการ																				
2. ศึกษาเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง																				
3. ศึกษาความเป็นไปได้																				
4. ออกแบบ interface, จัดทำ usecase และ activity diagram																				
5. ออกแบบ ER diagram, แก้ไข interface																				
6. จัดทำรูปเล่มรายงาน และ เตรียมการนำเสนอ																				
7. นำเสนอข้อเสนอโครงการ ครั้งที่ 1																				

การดำเนินงานที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ขั้นตอน	ส.ค. 68				ก.ย. 68				ต.ค. 68				พ.ย. 68				ธ.ค. 68			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. พัฒนาระบบ																				
2. ทดสอบระบบ																				
3. จัดทำรูปเล่มรายงาน และเตรียมการนำเสนอ																				
4. นำเสนอข้อเสนอโครงการครั้งที่ 2																				

บทที่ 4

ทรัพยากรและแผนการดำเนินงาน

ผลการทดสอบการจัดการระบบของแอดมิน

ผลการทดสอบการจัดการระบบของแอดมิน

กรณีทดสอบที่	ชื่อกรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
1	เจ้าหน้าที่เข้าสู่ระบบ	เจ้าหน้าที่เข้าสู่ระบบสำเร็จและสามารถเข้าถึงหน้า Admin Dashboard ได้	ผ่าน
2	รายชื่อสมาชิกที่รอการอนุมัติ	ระบบแสดงข้อมูลผู้ใช้ที่ทำการสมัครสมาชิกเข้ามาได้ถูกต้องและครบถ้วน	ผ่าน
3	อนุมัติผู้สมัครสมาชิก	เจ้าหน้าที่สามารถเลือกอนุมัติหรือปฏิเสธผู้สมัครสมาชิกได้ ภายใน 5 วัน หากเลย 5 วัน การสมัครสมาชิกจะหมดอายุ และไม่สามารถอนุมัติได้อีก	ผ่าน
4	รายชื่อสมาชิกที่ได้รับการอนุมัติ	ระบบแสดงข้อมูลผู้ใช้ที่ได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ได้ถูกต้องและครบถ้วน	ผ่าน

ผลการทดสอบการจัดการระบบของแอดมิน

กรณีทดสอบที่	ชื่อกรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
5	เปลี่ยนรหัสผ่านสมาชิก	เจ้าหน้าที่สามารถกดปุ่ม Change Password เพื่อเซ็ตรหัสผ่านใหม่ให้สมาชิกเข้าไปเปลี่ยนรหัสผ่านได้ ในกรณีที่สมาชิกลืมรหัสผ่าน	ผ่าน
6	ลบสมาชิก	เจ้าหน้าที่สามารถลบสมาชิกออกได้	ผ่าน
7	รายการโครงการในระบบ	ระบบแสดงรายการโครงการ พร้อมทั้งข้อมูลที่สำคัญในตารางได้อย่างครบถ้วน สมบูรณ์	ผ่าน
8	แก้ไขโครงการ	เจ้าหน้าที่สามารถแก้ไขโครงการที่มีในระบบ และบันทึกโครงการที่แก้ไขแล้วได้	ผ่าน

ผลการทดสอบการจัดการระบบของแอดมิน

กรณีทดสอบที่	ชื่อกรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
9	ลบโครงการ	เจ้าหน้าที่สามารถลบโครงการได้สำเร็จ	ผ่าน
10	ประวัติการดาวน์โหลด	ระบบแสดงประวัติการดาวน์โหลด พร้อมทั้งข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดาวน์โหลดได้อย่างครบถ้วน	ผ่าน

บทที่ 4

ทรัพยากรและแผนการดำเนินงาน

ผลการทดสอบการสมัครสมาชิกและการเข้าสู่ระบบ
ของนักศึกษา บุคลากร และผู้เยี่ยมชม

ผลการทดสอบการสมัครสมาชิกและการเข้าสู่ระบบ

กรณีทดสอบที่	ชื่อกรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
1	การสมัครสมาชิก	นักศึกษา บุคลากร และผู้เยี่ยมชมสามารถสมัครสมาชิกได้สำเร็จ โดยระบบจะบันทึกสถานะสมาชิกเป็น “รอการอนุมัติ”	ผ่าน
2	หมดอายุการอนุมัติ	หากแอดมินพม์อนุมัติสมาชิกภายใน 5 วัน การสมัครสมาชิกจะหมดอายุอัตโนมัติ	ผ่าน
3	การเข้าสู่ระบบ	ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบได้ หลังแอดมินทำการอนุมัติสมาชิก	ผ่าน
4	การหมดอายุสมาชิกของผู้เยี่ยมชม	ผู้เยี่ยมชมจะสามารถใช้งานระบบในฐานะผู้เยี่ยมชมได้ 7 วัน นับจากวันที่แอดมินอนุมัติ ภายหลังจาก 7 วัน จะไม่สามารถเข้าระบบได้	ผ่าน

บทที่ 4

ทรัพยากรและแผนการดำเนินงาน

ผลการทดสอบการออกจากระบบ

ผลการทดสอบการออกจากระบบ

กรณีทดสอบที่	ชื่อกรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
1	ผู้ใช้งานสามารถออกจากระบบได้ด้วยตนเอง	ผู้ใช้งานสามารถกด Logout เพื่อออกจากระบบได้	ผ่าน
2	การออกจากระบบอัตโนมัติ	ระบบจะทำการ Logout เมื่อผู้ใช้งานไม่มีการใช้งานระบบเลยเป็นเวลา 15 นาที	ผ่าน

บทที่ 4

ทรัพยากรและแผนการดำเนินงาน

ผลการทดสอบการค้นหาโครงงาน

ผลการทดสอบการค้นหาโครงการ

กรณีทดสอบที่	ชื่อกรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
1	การค้นหาโครงการด้วยคำค้นหา (Text Search)	ระบบสามารถแสดงผลการค้นหาโครงการได้ถูกต้อง	ผ่าน
2	การค้นหาโครงการด้วยการกรอง (Filter Search)	ระบบสามารถแสดงผลการค้นหาโครงการด้วยการกรองได้ถูกต้อง	ผ่าน
3	การค้นหาด้วยคำค้นหาและการกรอง ร่วมกัน	การค้นหาโครงการด้วยคำค้นหาและการกรองผสานกันสามารถ ได้อย่างถูกต้อง	ผ่าน
4	การรีเซ็ตตัวกรอง	ระบบสามารถล้างการกรองข้อมูลได้ด้วยปุ่ม “รีเซ็ตตัวกรอง”	ผ่าน

บทที่ 4

ทรัพยากรและแผนการดำเนินงาน

ผลการทดสอบการแสดงโครงงานที่เป็นรายการโปรด

ผลการทดสอบการแสดงโครงงานที่เป็นรายการโปรด

กรณีทดสอบที่	ชื่อกรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
1	การเพิ่มโครงงานเข้ารายการโปรด	ผู้ใช้ ได้แก่ นักศึกษา และบุคลากร สามารถเพิ่มโครงงานที่ชอบ เข้ารายการโปรดได้	ผ่าน
2	การแสดงรายการโปรด	ระบบรองรับการดึงและแสดงข้อมูลรายการโปรดของผู้ใช้ โดย จะแสดงรายการที่ผู้ใช้ (นักศึกษา/บุคลากร) ได้เลือกบันทึกไว้ อย่างครบถ้วนและถูกต้อง	ผ่าน

บทที่ 4

ทรัพยากรและแผนการดำเนินงาน

ผลการทดสอบการแสดงประวัติการเข้าชม

ผลการทดสอบการแสดงผลประวัติการเข้าชม

กรณีทดสอบที่	ชื่อกรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
1	การแสดงผลประวัติการเข้าชม	ระบบรองรับการดึงและแสดงข้อมูลประวัติการเข้าชมของผู้ใช้ โดยจะแสดงรายการที่ผู้ใช้ (นักศึกษา/บุคลากร) ได้เลือกบันทึกไว้อย่างครบถ้วนและถูกต้อง	ผ่าน

บทที่ 4

ทรัพยากรและแผนการดำเนินงาน

ผลการทดสอบการดาวน์โหลดเอกสารประกอบโครงงาน

ผลการทดสอบการดาวน์โหลดเอกสารประกอบโครงงาน

กรณีทดสอบที่	ชื่อกรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
1	การดาวน์โหลดเอกสารประกอบโครงงาน ได้แก่ รูปเล่มโครงงานสไลด์นำเสนอ และ Source code	ผู้ใช้ที่เข้าสู่ระบบสามารถดาวน์โหลดเอกสารประกอบโครงงานได้สำเร็จ	ผ่าน

บทที่ 4

ทรัพยากรและแผนการดำเนินงาน

ผลการทดสอบการเปลี่ยนรหัสผ่าน

ผลการทดสอบการเปลี่ยนรหัสผ่าน

กรณีทดสอบที่	ชื่อกรณีทดสอบ	ผลลัพธ์ที่คาดหวัง	ผลการทดสอบ (ผ่าน/ไม่ผ่าน)
1	การเปลี่ยนรหัสผ่าน	นักศึกษา บุคลากร และผู้เยี่ยมชม สามารถเปลี่ยนรหัสด้วยตนเอง ได้สำเร็จ	ผ่าน

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน



สรุปผลการดำเนินงาน



ระบบค้นหาและแสดงโครงงานพิเศษของสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าถึงข้อมูลโครงงานในอดีตได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และตรงตามความต้องการ โดยระบบจัดเก็บข้อมูลผ่านเว็บแอปพลิเคชัน ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ทุกเวลา นอกจากนี้ ระบบยังมีฟังก์ชันการค้นหาและกรองโครงงานอย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้การสืบค้นข้อมูลเป็นไปอย่างสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

ด้านการจัดเก็บข้อมูล โครงงานถูกออกแบบให้มีโครงสร้างชัดเจนและมีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (VALIDATION) ซึ่งช่วยสนับสนุนให้ข้อมูลที่จัดเก็บมีความเป็นระเบียบและครบถ้วน พร้อมทั้งหวังว่าจะเป็นแนวทางช่วยจัดเก็บและบริหารฐานข้อมูลโครงงานในอนาคตให้สะดวกยิ่งขึ้น และสนับสนุนให้นักศึกษารุ่นต่อไปสามารถเข้าถึงข้อมูลและใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ





ปัญหาและอุปสรรค



1. การจัดการสิทธิ์ในการเข้าถึงโครงการงาน

ระบบต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูลและสิทธิ์การเข้าถึงอย่างเคร่งครัด ทำให้เกิดความท้าทายในการบริหารจัดการสิทธิ์ให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานแต่ละประเภท เช่น นักศึกษา อาจารย์ หรือผู้ดูแลระบบ ซึ่งต้องมีการกำหนดระดับการเข้าถึงที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนและปลอดภัย



2. การออกแบบรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลโครงการงาน

ข้อมูลโครงการงานในอดีตบางส่วนไม่ครบถ้วนตามที่คาดหวัง ส่งผลให้การออกแบบฐานข้อมูลและฟอร์มการกรอกข้อมูลที่เข้มงวดเพื่อรองรับข้อมูลในอนาคต อาจไม่สอดคล้องกับการนำข้อมูลเก่าเข้ามาใช้งาน ทำให้ต้องปรับสมดุลระหว่างความเข้มงวดในการจัดเก็บข้อมูลใหม่ และความยืดหยุ่นในการรองรับข้อมูลเก่า



3. การกรองและสืบค้นข้อมูล

บางข้อมูลโครงการงานไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนจากระบบเดิม ทำให้ต้องใช้เวลาในการศึกษาเอกสารและรายละเอียดของแต่ละโครงการอย่างลึกซึ้ง เพื่อพัฒนาระบบการสืบค้นให้สามารถกรองและดึงข้อมูลที่นำเสนอได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นความท้าทายเมื่อเวลาที่มีจำกัด



4. ข้อจำกัดในการนำเข้าไฟล์โครงการงานแบบ PDF

ในระยะแรกของการพัฒนาระบบมีความคาดหวังว่าจะสามารถรองรับการอัปโหลดไฟล์โครงการงานรูปแบบ (PDF) และให้ระบบประมวลผลข้อมูลอัตโนมัติ เช่น ชื่อโครงการ ผู้จัดทำ และปีการศึกษา แต่ในทางปฏิบัติพบข้อจำกัดหลายประการ ได้แก่ สิทธิ์การเข้าถึงไฟล์โครงการงานรุ่นก่อนหน้าไม่สามารถนำมาใช้งานได้ รูปแบบการจัดวางข้อความในไฟล์ PDF มีความซับซ้อน เช่น การแบ่งคอลัมน์หรือ PAGE BREAK ทำให้อัลกอริทึมไม่สามารถดึงข้อมูลได้ตรงตามตำแหน่งที่คาดหวัง อีกทั้งข้อมูลสำคัญบางส่วนไม่ได้เรียงต่อเนื่องในหน้าเดียว ส่งผลให้การประมวลผลอัตโนมัติทำได้ยากและมีโอกาสผิดพลาดสูง

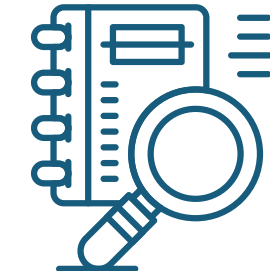




ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาข้อมูลก่อนออกแบบ

ควรศึกษาข้อมูลจริงอย่างละเอียดและครบถ้วนก่อนการออกแบบฐานข้อมูล เพื่อให้การพัฒนาระบบในขั้นตอนต่อไปเป็นไปอย่างราบรื่น ลดความผิดพลาด และสามารถตอบโจทย์การใช้งานได้ตรงจุด



2. การรองรับข้อมูลโครงการไม่ครบถ้วนในอดีต

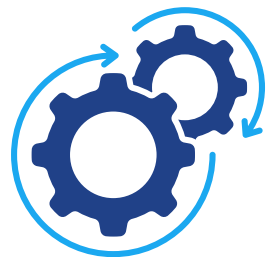
ระบบควรออกแบบให้สามารถรองรับข้อมูลโครงการที่ไม่ครบถ้วนในอดีตได้อย่างเหมาะสม เช่น การเปิดช่องให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลภายหลัง เพื่อให้สามารถนำข้อมูลเก่ามาใช้งานร่วมกับระบบใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



3. การวางแผนการทำงานตามประสิทธิภาพ

ควรวางแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับประสิทธิภาพและความเร็วในการทำงาน เพื่อไม่ให้ขั้นตอนต่าง ๆ ถูกเร่งรัดเกินไป และยังคงอยู่ภายในกรอบเวลาที่เหมาะสม





แนวทางการดำเนินงานต่อ



1. การพัฒนาระบบจัดการของแอดมิน

ปรับปรุงระบบจัดการของแอดมินให้ครอบคลุมมากขึ้น เช่น การจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน การตรวจสอบข้อมูล และการดูแลระบบโดยรวม



2. การศึกษาข้อมูลโครงการ

ศึกษาข้อมูลโครงการอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถกรองและจัดการข้อมูลได้อย่างแม่นยำ และนำไปใช้ในการพัฒนาระบบให้ตอบโจทย์ผู้ใช้งาน



3. การเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (VALIDATION)

ปรับปรุงระบบตรวจสอบข้อมูลให้ละเอียดและรัดกุมมากขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของการสมัครสมาชิก และการกรอกข้อมูลโครงการ เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและครบถ้วน แต่ยังคงความยืดหยุ่นสำหรับข้อมูลโครงการเก่า



4. การกู้คืนรหัสผ่านผู้ใช้งาน

พัฒนาฟังก์ชันให้ผู้ใช้งานสามารถตั้งรหัสผ่านใหม่ได้ผ่านทางอีเมลในกรณีลืมรหัส เพื่อเพิ่มความสะดวกและปลอดภัยในการใช้งาน



บรรณานุกรม

Cacoo Staff. (2024, May 21). ER diagrams vs. EER diagrams: What's the difference? Nulab. Retrieved August 22, 2025, from <https://nulab.com/learn/software-development/er-diagrams-vs-eer-diagrams-whats-the-difference/>

Charoenwhi, W. (n.d.). การสืบค้นขั้นสูง. Nackcharoenwhi WordPress. Retrieved April 10, 2025, from <https://nackcharoenwhi.wordpress.com/บทที่-3-ฐานข้อมูลและการส/การสืบค้นขั้นสูง/>

Deboonme Na Cumphae, T. (2025, March 1). Taylor & Francis Journal Suggester เครื่องมือแนะนำวารสารที่ขับเคลื่อนด้วย AI. Thai Library. <https://www.thailibrary.in.th/2025/03/01/taylor-francis-journal-suggester/>

Lampang Rajabhat University. (n.d.). Google Scholar คืออะไร. Lampang Rajabhat University. Retrieved March 22, 2025, from <https://www.lpru.ac.th/googlescholar/>

MilerDev. (2022, June 24). สอนการใช้งาน เรียนรู้การออกแบบฐานข้อมูลด้วย MySQL Workbench [Video]. YouTube. Retrieved August 11, 2025, from <https://www.youtube.com/watch?v=SNcl-READ9w>

MilerDev. (2022, June 25). เรียนรู้การออกแบบฐานข้อมูลด้วย MySQL Workbench [Video]. YouTube. Retrieved August 11, 2025, from <https://www.youtube.com/watch?v=Y3nMB6SxIjA>

Programming with Mos. (2023, March 12). React Tutorial for Beginners [Video]. YouTube. Retrieved August 15, 2025, from <https://www.youtube.com/watch?v=SqcY0GIETPk&t=640s>

TDC ThaiLIS. (n.d.). TDC คืออะไร. TDC ThaiLIS. Retrieved February 28, 2025, from <https://tdc.thailis.or.th/tdc/>
TU Digital Collections. (n.d.). เกี่ยวกับเรา. TU Digital Collections. Retrieved May 8, 2025, from https://digital.library.tu.ac.th/tu_dc/frontend/AboutRef/detail/1

หงษ์ขุนทด, อ. (2022, พฤศจิกายน 28). แหล่งรวมเว็บไซต์ตัวอย่างโครงงาน. ครูkob Kru Kob. Retrieved March 5, 2025, from <https://krukob.com/web/news-65/>