

บทที่ 3

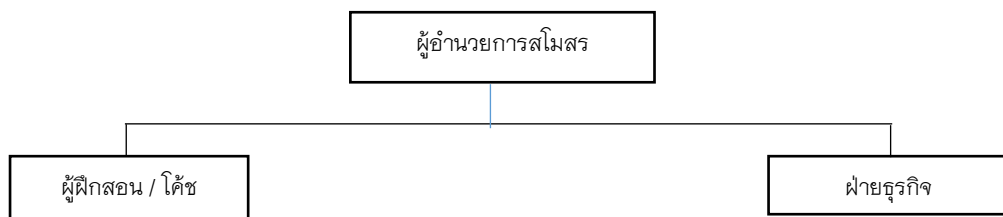
การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

โครงการเรื่อง การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล กรณีศึกษา โน้ตเพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบเรียบร้อยแล้ว ในบทนี้ จะเป็นการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ 3 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 โครงสร้างขององค์กร
- 3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม
- 3.3 การออกแบบระบบงานใหม่
 - 1) แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)
 - 2) ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram)
 - 3) พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
 - 4) แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)
 - 5) แผนภาพซีควเอนซ์ (Sequence Diagram)
 - 6) โครงสร้างระบบ
 - 7) ออกแบบหน้าจอ (Output Design)

3.1 โครงสร้างขององค์กร

โครงสร้างองค์กร โน้ตเพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 โครงสร้างขององค์กร

จากภาพที่ 3.1 สามารถอธิบายระบบงานทั้งหมดได้ดังนี้

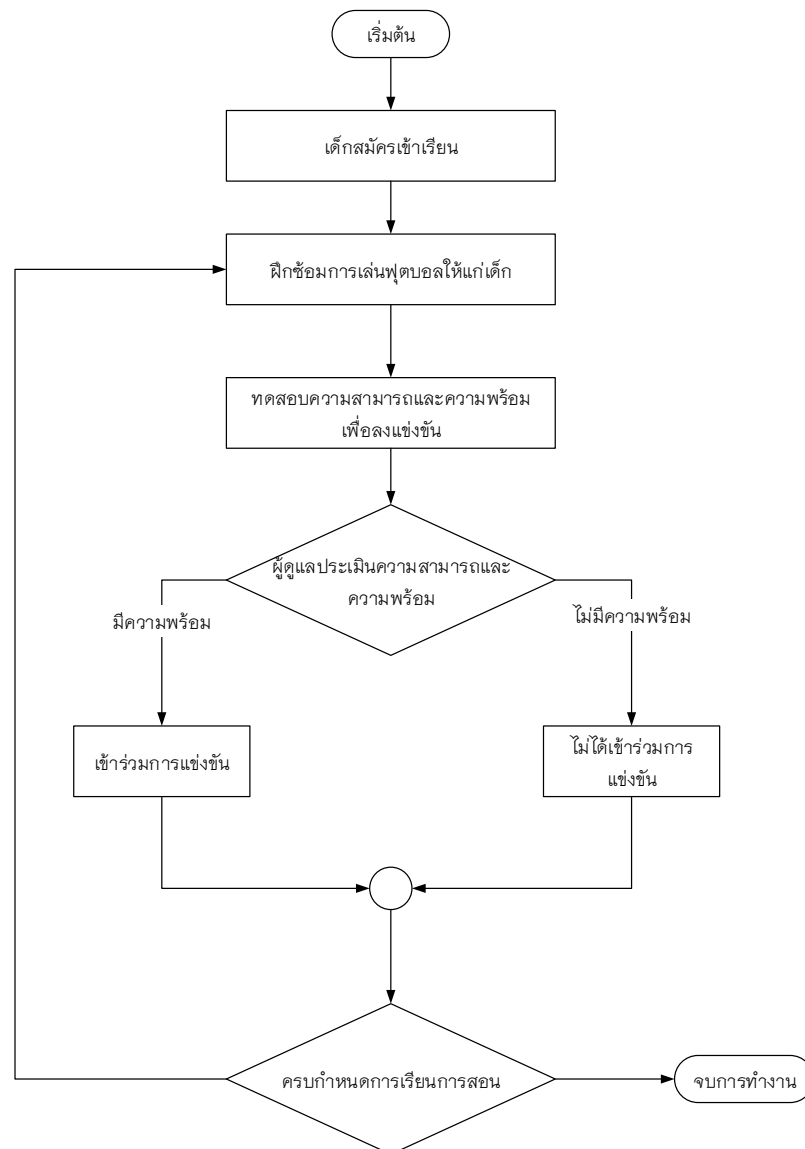
- ผู้อำนวยการสโมสร ทำหน้าที่ดูแลภาพรวมการทำงานของแต่ละกลุ่มงาน วางแผนการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อให้หน่วยงานสามารถดำเนินไปได้อย่างเป็นระบบ

- ผู้ฝึกสอนหรือโค้ช ทำหน้าที่ฝึกอบรมนักรักกีฬาที่เข้ามาเรียนในสโมสร พร้อมทั้งจัดการการแข่งขันต่าง ๆ ให้กับสโมสร
- ฝ่ายธุรกิจ ทำหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูลทั้งหมดขององค์กร และทำหน้าที่ในการบันทึกการลงเวลาการปฏิบัติงาน การลาและการมาสาย ของพนักงานทุกคน รวมไปถึงทำหน้าที่ในส่วนของการเบิกงบประมาณ และการบันทึกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในทีม

3.2 การวิเคราะห์ระบบงานเดิม

3.2.1 ระบบงานเดิม

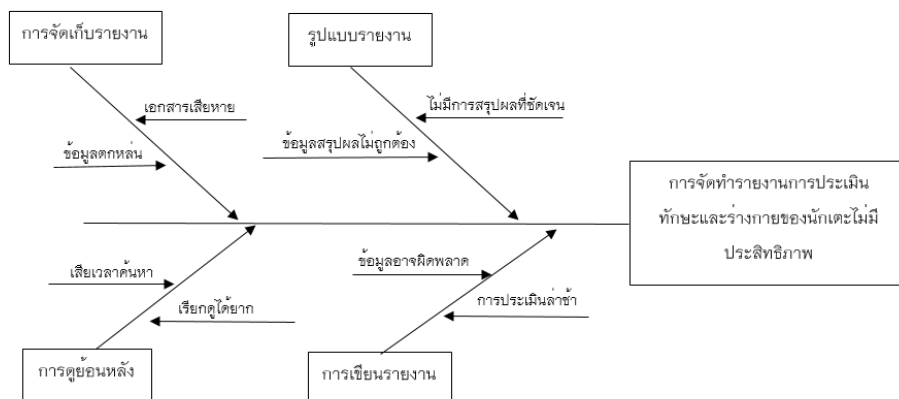
ในส่วนของระบบงานเดิมทางผู้จัดทำโครงการได้ศึกษาขั้นตอนการดำเนินงานของทางไนซ์เพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ เชียงใหม่ พบว่า ในการฝึกสอนฟุตบอล มีบุคลากรภายใน 2 ส่วน ได้แก่ ผู้จัดการผู้ฝึกสอนและผู้ฝึกสอน ส่วนของผู้จัดการผู้ฝึกสอน มีหน้าที่ประเมินประสิทธิภาพการทำงานของผู้ฝึกสอนจากผลการฝึกสอนนักกีฬา และส่วนของผู้ฝึกสอนหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าโค้ชทำหน้าที่ฝึกสอนนักกีฬาให้มีพัฒนาการศักยภาพ พัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ ให้มากที่สุด และวางแผนการแข่งขันในรายการต่าง ๆ ซึ่งในระบบงานเดิม การวางแผนการแข่งขันต่าง ๆ ยังไม่เป็นไปอย่างชัดเจน เนื่องจากผู้ฝึกสอนประเมินความพร้อมจัดวางตำแหน่งนักกีฬาในการแข่งขันแต่ละรายการด้วยการใช้ความรู้สึกตามความเหมาะสม ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการวางแผน เนื่องจากการแข่งขันแต่ละรายการนักกีฬาแต่ละคนมีความพร้อมในการทำกิจกรรมไม่เท่ากัน เมื่อนักกีฬามีความพร้อมไม่เพียงพออาจส่งผลให้การเข้าร่วมกิจกรรมเกิดความขัดข้องและส่งผลเสียในที่สุด ส่วนในด้านการประเมินพัฒนาการและทักษะต่าง ๆ ก็ยังไม่เป็นรูปธรรมและไม่มีหลักฐานชัดเจนทั้งก่อนและหลังเข้าเรียนซึ่งจะทำให้การพัฒนานักกีฬาไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ รวมไปถึงในการประเมินผู้ฝึกสอนจากผู้จัดการผู้ฝึกสอนเมื่อไม่มีหลักฐานชัดเจน ผู้จัดการผู้ฝึกสอนไม่สามารถประเมินประสิทธิภาพการทำงานของผู้ฝึกสอนได้อย่างชัดเจนและเที่ยงตรง



ภาพที่ 3.2 แผนผังแสดงการทำงานของระบบงานเดิม

3.2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานเดิม

จากการศึกษาระบบงานเดิมของการจัดการทีมฟุตบอล โนซ์เพลสอะคาเดมี่ฟุตบอลคลับ สามารถวิเคราะห์ปัญหาการทำงานของระบบการทำงานได้ดังนี้



ภาพที่ 3.3 แสดงแผนภูมิแสดงปัญหาในระบบงานเดิม

3.2.2.1 มีการประเมินทักษะและการประเมินร่างกายของนักเตะโดยการเก็บข้อมูลในรูปแบบของกระดาษทำให้เกิดความล่าช้า

3.2.2.2 การสรุปผลรายงานการประเมินทักษะและการประเมินร่างกายโดยการคำนวณจากเครื่องคิดเลขอาจทำให้ผลการประเมินผิดพลาด

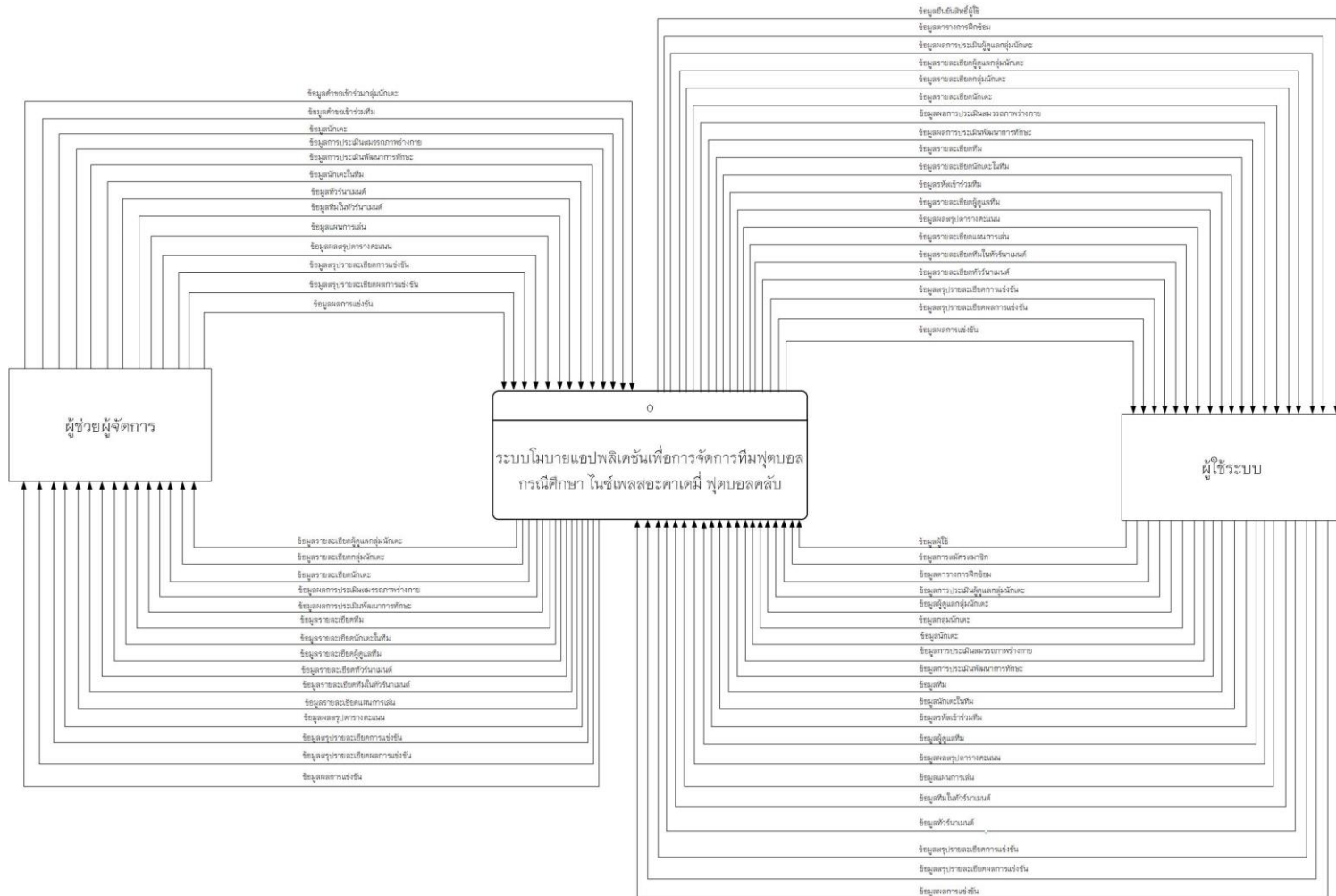
3.2.2.3 เอกสารที่ใช้เป็นรูปแบบกระดาษทั้งหมดอาจทำให้เสียเวลาในการเรียกดูข้อมูลย้อนหลัง และข้อมูลอาจจะตกหล่น

3.2.2.4 ไม่มีการเก็บข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ข้อมูลอาจจะสูญหายได้

3.3 การออกแบบระบบงานใหม่

จากการศึกษาระบบงานเดิมและความต้องการของระบบงานใหม่ โดยทำการปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลแบบเดิม และใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอน ด้วยการพัฒนาระบบงานใหม่ออกมาในรูปแบบของเว็บไซต์ ใช้การติดต่อสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งมีการจัดการข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูลแบบเดียวกัน เพื่อให้หน่วยงานดำเนินไปด้วยความรวดเร็วและเกิดความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้ระบบ ซึ่งการวิเคราะห์ระบบงานใหม่สามารถอธิบายการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ ดังนี้

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) แผนภาพบริบท (Context Diagram) เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่ แสดงภาพรวมการทำงานของระบบที่มีความสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมภายนอก โดยยังไม่มี การแสดงรายละเอียดในระบบงานและไม่มีการแสดงแหล่งเก็บข้อมูล (Data Store) จะแสดง ภาพโดยรวมของระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล กรณีศึกษา ไนซ์เพลสอะคาเดมี่ฟุตบอลคลับ ทั้งหมด ดังภาพที่ 3.3

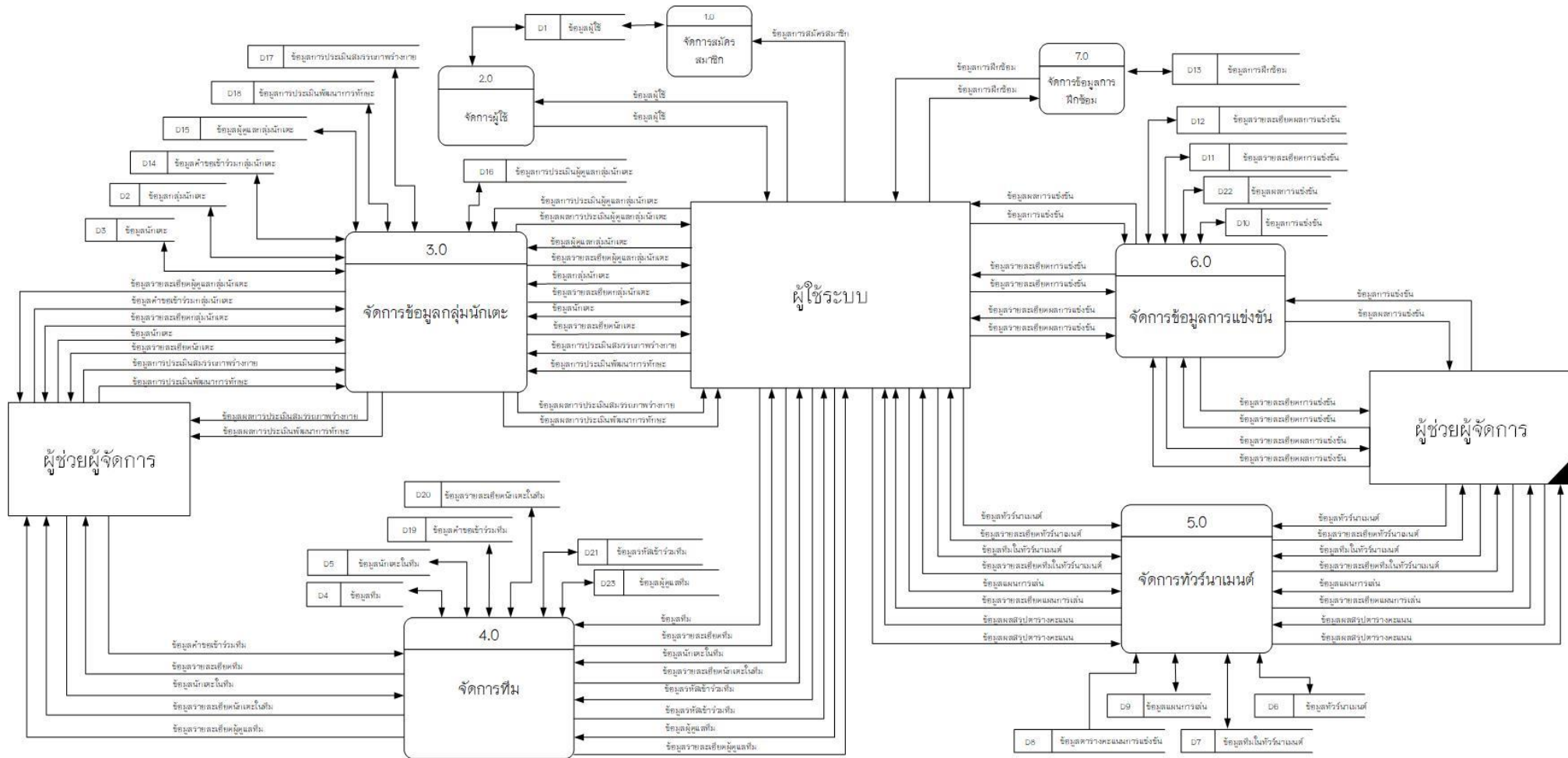


ภาพที่ 3.4 แผนผังบริบท (Context Diagram)

จากรูปภาพที่ 3.4 เป็นแผนผังของระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล กรณีศึกษา โน้สเฟลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ

ผู้ใช้ระบบสามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบได้ สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้ สามารถจัดการข้อมูลกลุ่มได้ สามารถจัดการข้อมูลนักเตะในกลุ่มได้ สามารถจัดการข้อมูลการประเมินสมรรถภาพร่างกายและพัฒนาการทักษะของนักเตะได้ สามารถจัดการข้อมูลทีมได้ สามารถจัดการข้อมูลทัวร์นาเมนต์และการแข่งขันได้ สามารถจัดการข้อมูลตารางการฝึกซ้อมได้ สามารถจัดการประเมินผู้ฝึกสอนได้ และสามารถเรียกดูข้อมูลกลุ่ม ข้อมูลนักเตะและผลการประเมิน ข้อมูลรายละเอียดการแข่งขันในทัวร์นาเมนต์ต่าง ๆ ข้อมูลตารางการฝึกซ้อม และข้อมูลผลการประเมินผู้ฝึกสอนได้

แผนภาพกระแสข้อมูลที่มีการวิเคราะห์แบบในเชิงโครงสร้าง (Structure) ซึ่งเป็นแผนภาพที่บอกถึงรายละเอียดของระบบโดยเฉพาะข้อมูลและผังการไหลของข้อมูลโดยรวมของระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล กรณีศึกษา โน้สเฟลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ อย่างละเอียดทำให้ทราบถึงข้อมูลที่เข้ามาและแหล่งของข้อมูล การเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูล ระดับที่ 0 (DFD Level0)

จากภาพที่ 3.5 สามารถอธิบายการทำงานได้ดังนี้

กระบวนการที่ 1 จัดการผู้ใช้ระบบ

- ผู้ใช้ระบบ ทำงานสมัครสมาชิกโดยใส่ข้อมูลการสมัครสมาชิก

กระบวนการที่ 2 จัดการข้อมูลส่วนตัว

- ผู้ใช้ระบบ ใช้ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของตนเพื่อล็อกอินเข้าใช้งานระบบ จัดการข้อมูลส่วนตัวได้

กระบวนการที่ 3 จัดการกลุ่ม

- ผู้ใช้ระบบสร้างกลุ่ม จัดการข้อมูลกลุ่ม บันทึกข้อมูลนักเตะในกลุ่ม จัดการข้อมูลนักเตะในกลุ่ม และเรียกดูข้อมูลนักเตะได้

กระบวนการที่ 4 จัดการทีม

- ผู้ใช้ระบบสร้างทีม จัดการข้อมูลในทีม และเรียกดูข้อมูลนักเตะในทีมได้

กระบวนการที่ 5 จัดการทัวร์นาเมนต์

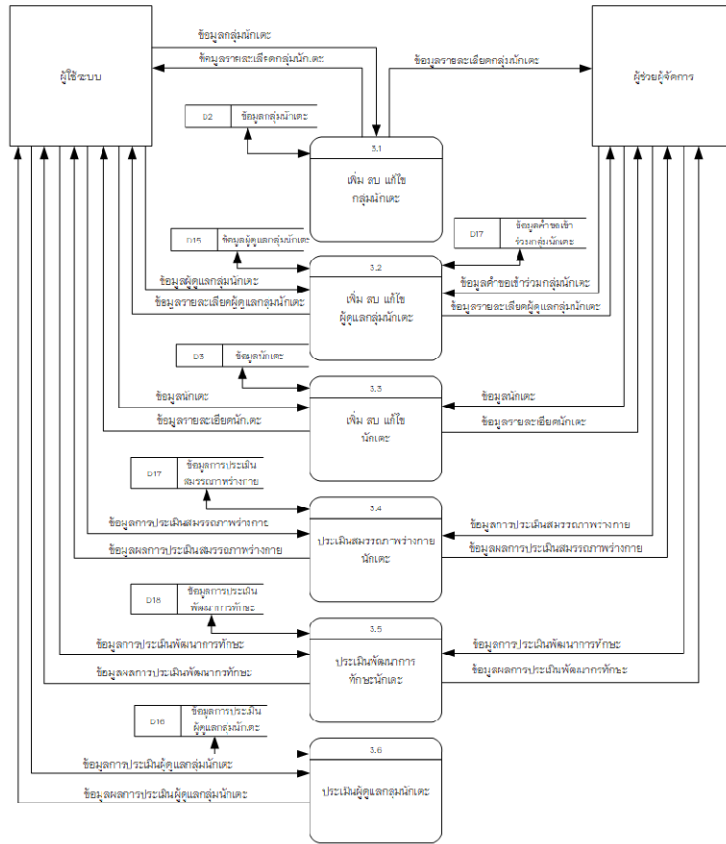
- ผู้ใช้ระบบสร้างทัวร์นาเมนต์ จัดการข้อมูลทัวร์นาเมนต์ ข้อมูลทีมในทัวร์นาเมนต์ ข้อมูลแผนการเล่น แลข้อมูลตารางคะแนนได้

กระบวนการที่ 6 จัดการการแข่งขัน

- ผู้ใช้ระบบสร้างรายการแข่งขัน จัดการข้อมูลการแข่งขัน ข้อมูลรายละเอียดการแข่งขัน และข้อมูลรายละเอียดผลการแข่งขัน

กระบวนการที่ 7 จัดการการฝึกซ้อม

- ผู้ใช้ระบบสร้างรายการฝึกซ้อมและจัดการข้อมูลการฝึกซ้อมได้



ภาพที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 3 ระดับที่ 1 สำหรับจัดการข้อมูลกลุ่มนักเรียน

จากภาพที่ 3.6 สามารถแสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบ ได้ดังตารางที่ 3.1 ถึง 3.6

ตารางที่ 3.1 คำอธิบายกระบวนการที่ 3.1 สำหรับเพิ่มลบแก้ไขกลุ่มนักเตะ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล กรีฑาศึกษา โน้สเพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ
DFD Number	3.1
Process Name	เพิ่ม ลบ แก้ไข กลุ่มนักเตะ
Input Data Flow	ข้อมูลกลุ่มนักเตะ
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดนักเตะ
Data Store Used	ข้อมูลกลุ่มนักเตะ
Description	จัดการข้อมูลกลุ่มนักเตะโดยผู้ใช้ระบบเข้าสู่ระบบเพื่อจัดการข้อมูลกลุ่มนักเตะโดยการเพิ่มลบแก้ไข และผู้ช่วยผู้จัดการสามารถเข้าดูข้อมูลรายละเอียดนักเตะได้

ตารางที่ 3.2 คำอธิบายกระบวนการที่ 3.2 สำหรับเพิ่มลบแก้ไขผู้ดูแลกลุ่มนักเตะ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล กรีฑาศึกษา โน้สเพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ
DFD Number	3.2
Process Name	เพิ่ม ลบ แก้ไข ผู้ดูแลกลุ่มนักเตะ
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ดูแลนักเตะ, ข้อมูลคำขอเข้าร่วมกลุ่มนักเตะ
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดผู้ดูแลนักเตะ
Data Store Used	ข้อมูลผู้ดูแลนักเตะ, ข้อมูลคำขอเข้าร่วมกลุ่มนักเตะ
Description	ผู้ใช้ระบบสามารถส่งคำเชิญเข้าร่วมกลุ่มให้แก่ผู้ฝึกสอนท่านอื่นได้ เมื่อผู้ฝึกสอนท่านอื่นยืนยันการเข้าร่วมกลุ่มจะสามารถเข้ามาช่วยจัดการข้อมูลนักเตะและจัดการข้อมูลการแข่งขันได้

ตารางที่ 3.3 คำอธิบายกระบวนการที่ 3.3 สำหรับเพิ่มลบแก้ไขนักเตะ

Process Description	
System	การพัฒนาระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล กรณีศึกษา โน้สเฟลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ
DFD Number	3.3
Process Name	เพิ่ม ลบ แก้ไขนักเตะ
Input Data Flow	ข้อมูลนักเตะ
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดนักเตะ
Data Store Used	ข้อมูลนักเตะ
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลนักเตะ สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขได้ และสามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวของนักเตะได้

ตารางที่ 3.4 คำอธิบายกระบวนการที่ 3.4 สำหรับประเมินสมรรถภาพร่างกายนักเตะ

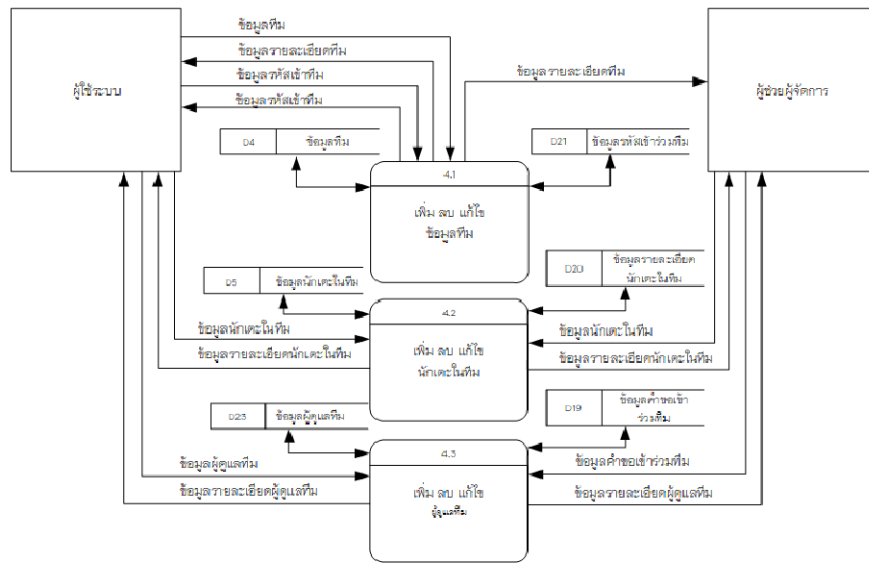
Process Description	
System	การพัฒนาระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล กรณีศึกษา โน้สเฟลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ
DFD Number	3.4
Process Name	ประเมินสมรรถภาพร่างกายนักเตะ
Input Data Flow	ข้อมูลการประเมินสมรรถภาพร่างกาย
Out Data Flow	ข้อมูลผลการประเมินสมรรถภาพร่างกาย
Data Store Used	ข้อมูลการประเมินสมรรถภาพร่างกาย
Description	ผู้ใช้งานและผู้ช่วยผู้จัดการที่เข้าร่วม จะสามารถเข้ามาประเมินสมรรถภาพร่างกายของนักเตะเป็นรายบุคคล และสามารถเรียกดูผลการประเมินสมรรถภาพร่างกายได้โดยจะออกมาในรูปแบบกราฟและเปอร์เซ็นต์คะแนน

ตารางที่ 3.5 คำอธิบายกระบวนการที่ 3.5 สำหรับประเมินพัฒนาการทักษะนักเตะ

Process Description	
System	การพัฒนาบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล กรณีศึกษา โน้สเพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ
DFD Number	3.5
Process Name	ประเมินพัฒนาการทักษะนักเตะ
Input Data Flow	ข้อมูลประเมินพัฒนาการทักษะนักเตะ
Out Data Flow	ข้อมูลผลการประเมินพัฒนาการทักษะนักเตะ
Data Store Used	ข้อมูลประเมินพัฒนาการทักษะนักเตะ
Description	ผู้ใช้งานและผู้ช่วยผู้จัดการที่เข้าร่วม จะสามารถเข้ามาประเมินพัฒนาการทักษะนักเตะของนักเตะเป็นรายบุคคล และสามารถเรียกดูผลการประเมินพัฒนาการทักษะได้ โดยจะออกมาในรูปแบบกราฟและเปอร์เซ็นต์คะแนน

ตารางที่ 3.6 คำอธิบายกระบวนการที่ 3.6 สำหรับประเมินผู้ดูแลกลุ่มนักเตะ

Process Description	
System	การพัฒนาบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล กรณีศึกษา โน้สเพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ
DFD Number	3.6
Process Name	ประเมินผู้ดูแลกลุ่มนักเตะ
Input Data Flow	ข้อมูลการประเมินผู้ดูแลกลุ่มนักเตะ
Out Data Flow	ข้อมูลผลการประเมินผู้ดูแลกลุ่มนักเตะ
Data Store Used	ข้อมูลการประเมินผู้ดูแลกลุ่มนักเตะ
Description	ผู้ใช้งานสามารถเข้าไปประเมินการทำงานของ ผู้ช่วยผู้จัดการที่เข้าร่วมดูแลกลุ่มนักเตะได้ และสามารถเรียกดูผลการประเมินผู้ดูแลกลุ่มได้ โดยจะออกมาในรูปแบบกราฟและเปอร์เซ็นต์คะแนน



ภาพที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูล กระบวนการที่ 4 ระดับที่ 1 สำหรับจัดการข้อมูลทีม

จากภาพที่ 3.7 สามารถแสดงคำอธิบายกระบวนการจัดการข้อมูลผู้ใช้งานระบบได้ดังตารางที่ 3.7 ถึง 3.9

ตารางที่ 3.7 คำอธิบายกระบวนการที่ 4.1 สำหรับเพิ่มลบแก้ไขข้อมูลทีม

Process Description	
System	การพัฒนาบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล วิทยาลัยกีฬา ไนซ์เพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ
DFD Number	4.1
Process Name	เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลทีม
Input Data Flow	ข้อมูลทีม, ข้อมูลรหัสเข้าทีม
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดทีม, ข้อมูลรหัสเข้าทีม
Data Store Used	ข้อมูลทีม, ข้อมูลรหัสเข้าร่วมทีม
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลทีม สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขได้ และเมื่อผู้ใช้งานเพิ่มทีมขึ้นมาจะสร้างรหัสของทีมขึ้นมา

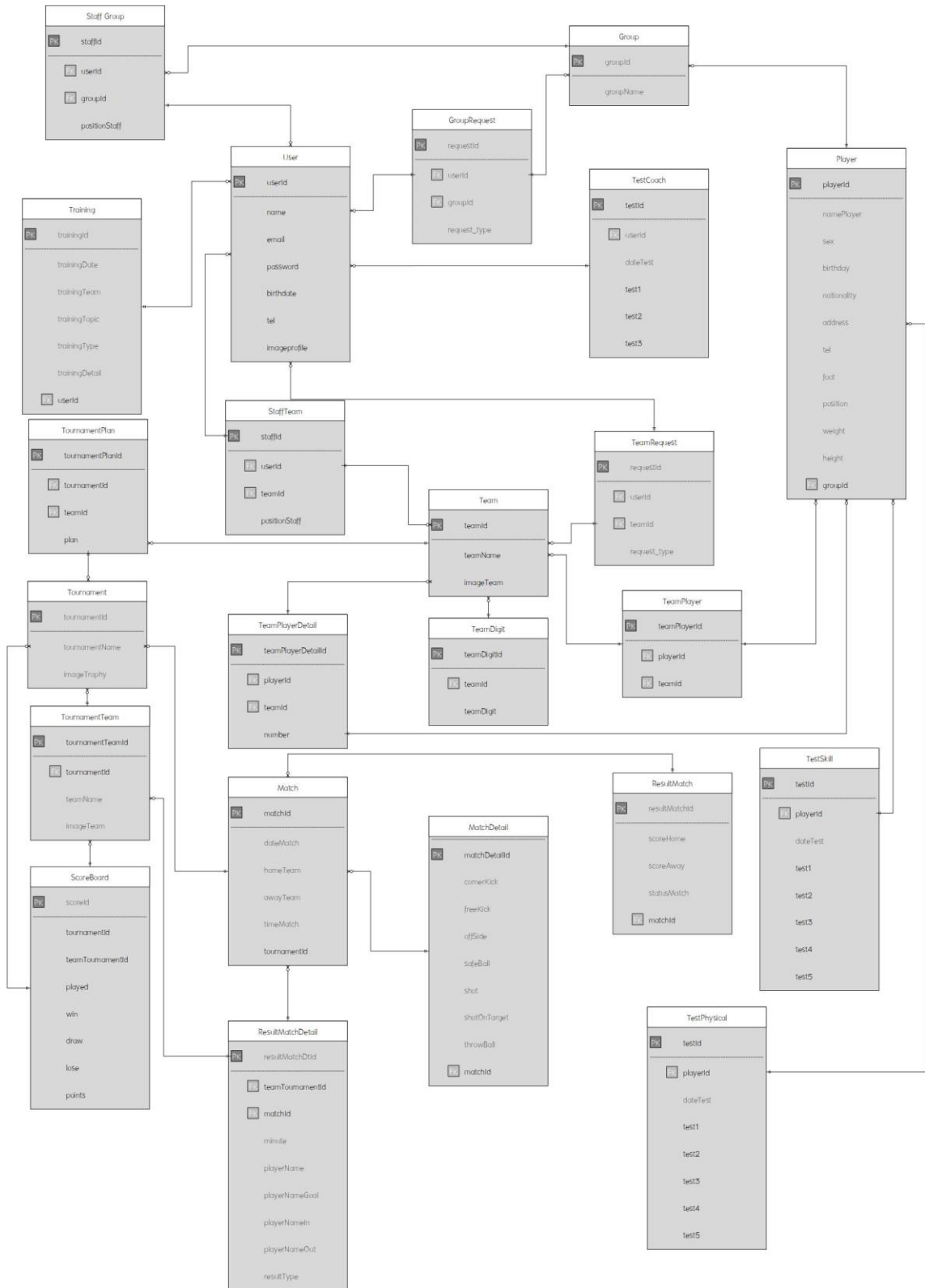
ตารางที่ 3.8 คำอธิบายกระบวนการที่ 4.2 สำหรับเพิ่มลบแก้ไขนักเตะในทีม

Process Description	
System	การพัฒนาระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล วิทยาลัยกีฬา โน้สเพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ
DFD Number	4.2
Process Name	เพิ่ม ลบ แก้ไขนักเตะในทีม
Input Data Flow	ข้อมูลนักเตะในทีม
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดนักเตะในทีม
Data Store Used	ข้อมูลนักเตะในทีม, ข้อมูลรายละเอียดนักเตะในทีม
Description	เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลนักเตะในทีม สามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขได้ และสามารถกำหนดเบอร์ให้กับนักเตะในทีมได้

ตารางที่ 3.9 คำอธิบายกระบวนการที่ 4.3 สำหรับเพิ่มลบแก้ไขผู้ดูแลทีม

Process Description	
System	การพัฒนาระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล วิทยาลัยกีฬา โน้สเพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ
DFD Number	4.3
Process Name	เพิ่ม ลบ แก้ไขผู้ดูแลทีม
Input Data Flow	ข้อมูลผู้ดูแลทีม, ข้อมูลคำขอเข้าร่วมทีม
Out Data Flow	ข้อมูลรายละเอียดผู้ดูแลทีม
Data Store Used	ข้อมูลผู้ดูแลทีม, ข้อมูลคำขอเข้าร่วมทีม
Description	ผู้ใช้งานระบบสามารถส่งคำเชิญเข้าร่วมทีมให้แก่ผู้ฝึกสอนท่านอื่นได้ เมื่อผู้ฝึกสอนท่านอื่นยืนยันการเข้าร่วมทีมจะสามารถเข้ามาช่วยจัดการข้อมูลต่าง ๆ ในทีมได้

3.3.2 ความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (E-R Diagram)



ภาพที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์แบบ (Crow's Foot Model)

3.3.3 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบระบบใหม่ซึ่งมีการจัดการด้วยระบบฐานข้อมูล จึงสามารถออกแบบฐานข้อมูลให้กับระบบที่ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบฐานข้อมูล

ลำดับ	ชื่อตาราง	ประเภท	รายละเอียด
1	User	Master	ข้อมูลผู้ใช้
2	Player	Master	ข้อมูลนักเตะ
3	Group	Master	ข้อมูลกลุ่มนักเตะ
4	Team	Master	ข้อมูลทีม
5	Tournament	Master	ข้อมูลทัวร์นาเมนต์
6	Match	Master	ข้อมูลการแข่งขัน
7	Training	Master	ข้อมูลการฝึกซ้อม
8	GroupRequest	Transaction	ข้อมูลคำขอเข้าร่วมกลุ่มนักเตะ
9	Staff Group	Transaction	ข้อมูลผู้ดูแลกลุ่มนักเตะ
10	TestCoach	Transaction	ข้อมูลการประเมินผู้ดูแล
11	TestPhysical	Transaction	ข้อมูลการประเมินสมรรถภาพร่างกาย
12	TestSkill	Transaction	ข้อมูลการประเมินพัฒนาการทักษะ
13	TeamRequest	Transaction	ข้อมูลคำขอเข้าร่วมทีม
14	TeamPlayer	Transaction	ข้อมูลนักเตะในทีม
15	TeamDigit	Transaction	ข้อมูลรหัสเข้าร่วมทีม
16	StaffTeam	Transaction	ข้อมูลผู้ดูแลทีม
17	TournamentPlan	Transaction	ข้อมูลแผนการเล่น
18	TournamentTeam	Transaction	ข้อมูลทีมในทัวร์นาเมนต์
19	ResultMatch	Transaction	ข้อมูลผลการแข่งขัน
20	ResultMatchDetail	Transaction	ข้อมูลรายละเอียดผลการแข่งขัน
21	ScoreBoard	Transaction	ข้อมูลตารางคะแนนการแข่งขัน
22	MatchDetail	Reference	ข้อมูลรายละเอียดการแข่งขัน
23	TeamPlayerDetail	Reference	ข้อมูลรายละเอียดนักเตะในทีม

คำอธิบาย ประเภทของตาราง ได้แก่

Master	หมายถึง ตารางข้อมูลหลัก
Transaction	หมายถึง ตารางที่มีการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล
Reference	หมายถึง ตารางที่มีการอ้างอิง

จากตารางที่ 3.10 ประกอบไปด้วยตารางข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งสามารถแสดงรายละเอียด ในตารางที่ 3.11 – 3.33 ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.11 ตารางแสดงข้อมูลผู้ใช้

ชื่อตาราง : User			
คำอธิบาย : ข้อมูลผู้ใช้			
ประเภทของตาราง : Master			
คีย์หลัก (Primary Key) : userId			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
userId	varchar(20)	รหัสผู้ใช้	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
name	varchar(50)	ชื่อผู้ใช้	ภาคภูมิ
email	varchar(50)	อีเมล	example@gmail.com
birthdate	date	วันเกิด	01/01/2500
tel	Int(10)	เบอร์โทรศัพท์	0999999999
imageprofile	Varchar(255)	รูปภาพผู้ใช้	https://firebasestorage.googleapis.com/v0/

ตารางที่ 3.12 ตารางแสดงข้อมูลนักเตะ

ชื่อตาราง : Player			
คำอธิบาย : ข้อมูลนักเตะ			
ประเภทของตาราง : Master			
คีย์หลัก (Primary Key) : playerId			
คีย์นอก (Foreign Key) : groupId			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
playerId	varchar(20)	รหัสนักเตะ	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
namePlayer	varchar(50)	ชื่อนักเตะ	ภาคภูมิ
sex	varchar(5)	เพศ	หญิง
birthday	date	วันเดือนปี เกิด	01/01/2500
nationality	varchar(50)	สัญชาติ	thai
address	varchar(255)	ที่อยู่	99/99 ม.1 ต.ในเมือง
tel	varchar(10)	เบอร์โทรศัพท์	0999999999
foot	varchar(20)	เท้าที่ถนัด	ซ้าย
position	varchar(3)	ตำแหน่งนักเตะ	GK
weight	float(3, 1)	น้ำหนัก	59.9
height	float(3, 1)	ส่วนสูง	179.9
groupId	varchar(20)	รหัสกลุ่ม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB

ตารางที่ 3.13 ตารางแสดงข้อมูลกลุ่ม

ชื่อตาราง : Group			
คำอธิบาย : ข้อมูลกลุ่ม			
ประเภทของตาราง : Master			
คีย์หลัก (Primary Key) : groupId			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
groupId	varchar(20)	รหัสกลุ่ม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
GroupName	varchar(50)	ชื่อกลุ่ม	กลุ่มนักเรียนอายุ 16 ปี

ตารางที่ 3.14 ตารางแสดงข้อมูลทีม

ชื่อตาราง : Team			
คำอธิบาย : ข้อมูลทีม			
ประเภทของตาราง : Master			
คีย์หลัก (Primary Key) : teamId			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
teamId	varchar(20)	รหัสทีม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
teamName	varchar(50)	ชื่อทีม	ทีมไนซ์เพลส
imageTeam	Varchar(255)	รูปภาพทีม	https://firebasestorage.googleapis.com/v0/

ตารางที่ 3.15 ตารางแสดงข้อมูลทัวร์นาเมนต์

ชื่อตาราง : Tournament			
คำอธิบาย : ข้อมูลทัวร์นาเมนต์			
ประเภทของตาราง : Master			
คีย์หลัก (Primary Key) : tournamentId			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและ ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
tournamentId	varchar(20)	รหัสทัวร์นาเมนต์	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
tournamentName	varchar(20)	ชื่อทัวร์นาเมนต์	AFC CUP
imageTrophy	varchar(255)	รูปภาพถ้วยรางวัล	https://firebasestorage.googleapis.com/v0/

ตารางที่ 3.16 ตารางแสดงข้อมูลการแข่งขัน

ชื่อตาราง : Match			
คำอธิบาย : ข้อมูลการแข่งขัน			
ประเภทของตาราง : Master			
คีย์หลัก (Primary Key) : matchId			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและ ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
matchId	varchar(20)	รหัสการแข่งขัน	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
dateMatch	date	วันเดือนปีและเวลาที่แข่งขัน	01/01/2500
homeTeam	varchar(20)	รหัสทีมเหย้า	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
awayTeam	varchar(20)	รหัสทีมเยือน	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
timeMatch	time	เวลาการแข่งขัน	00:59
tournamentId	varchar(20)	รหัสทัวร์นาเมนต์	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB

ตารางที่ 3.17 ตารางแสดงข้อมูลตารางการฝึกซ้อม

<p>ชื่อตาราง : Training</p> <p>คำอธิบาย : ข้อมูลตารางการฝึกซ้อม</p> <p>ประเภทของตาราง : Master</p> <p>คีย์หลัก (Primary Key) : trainingId</p> <p>คีย์นอก (Foreign Key) : userId</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
trainingId	varchar(20)	รหัสการฝึกซ้อม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
trainingDate	date	วันเดือนปีและ เวลาฝึกซ้อม	01/01/2500
trainingTeam	varchar(50)	ทีมที่ฝึกซ้อม	ทีมไนซ์เพลส
trainingTopic	varchar(50)	หัวข้อการฝึกซ้อม	เกมรุก
trainingType	varchar(50)	ประเภทการ ฝึกซ้อม	ยิงประตู
trainingDetail	varchar(50)	รายละเอียดการ ฝึกซ้อม	ฝึกยิงประตูให้เข้ากรอบ
userId	varchar(20)	รหัสผู้ใช้	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB

ตารางที่ 3.18 ตารางแสดงข้อมูลคำขอเข้าร่วมกลุ่มนักเตะ

<p>ชื่อตาราง : GroupRequest</p> <p>คำอธิบาย : ข้อมูลคำขอเข้าร่วมกลุ่มนักเตะ</p> <p>ประเภทของตาราง : Transaction</p> <p>คีย์หลัก (Primary Key) : requestId</p> <p>คีย์นอก (Foreign Key) : userId, groupId</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
requestId	varchar(20)	รหัสคำขอเข้าร่วมกลุ่ม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
userId	varchar(20)	รหัสผู้ใช้	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
groupId	varchar(20)	รหัสกลุ่ม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
request_type	tinyint(2)	ประเภทคำขอ	1

ตารางที่ 3.19 ตารางแสดงข้อมูลผู้ดูแลกลุ่มนักเตะ

<p>ชื่อตาราง : StaffGroup</p> <p>คำอธิบาย : ข้อมูลผู้ดูแลกลุ่มนักเตะ</p> <p>ประเภทของตาราง : Transaction</p> <p>คีย์หลัก (Primary Key) : staffId</p> <p>คีย์นอก (Foreign Key) : userId, groupId</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
staffId	varchar(20)	รหัสผู้ดูแล	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
userId	varchar(20)	รหัสผู้ใช้	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
groupId	varchar(20)	รหัสกลุ่ม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
positionStaff	varchar(10)	ตำแหน่ง	manager

ตารางที่ 3.20 ตารางแสดงข้อมูลการประเมินการทำงานของผู้ดูแล

ชื่อตาราง : TestCoach			
คำอธิบาย : ข้อมูลการประเมินการทำงานของผู้ดูแล			
ประเภทของตาราง : Transaction			
คีย์หลัก (Primary Key) : testId			
คีย์นอก (Foreign Key) : userId			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
testId	varchar(20)	รหัสการประเมิน	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
userId	varchar(20)	รหัสผู้ใช้	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
dateTest	date	วันที่ทดสอบ	01/01/2500
test1	Int(2)	หัวข้อการทดสอบ 1	5
test2	Int(2)	หัวข้อการทดสอบ 2	5

ตารางที่ 3.21 ตารางแสดงข้อมูลการประเมินสมรรถภาพร่างกาย

ชื่อตาราง : TestPhysical			
คำอธิบาย : ข้อมูลการประเมินสมรรถภาพร่างกาย			
ประเภทของตาราง : Transaction			
คีย์หลัก (Primary Key) : testId			
คีย์นอก (Foreign Key) : userId			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
testId	varchar(20)	รหัสการทดสอบ	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
userId	varchar(20)	รหัสผู้ใช้	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
dateTest	date	วันที่ทดสอบ	01/01/2500
test1	Int(2)	หัวข้อการทดสอบ 1	5
test2	Int(2)	หัวข้อการทดสอบ 2	5
test3	int(2)	หัวข้อการทดสอบ 3	5

ตารางที่ 3.22 ตารางแสดงข้อมูลการประเมินพัฒนาการทักษะ

ชื่อตาราง : TestSkill			
คำอธิบาย : ข้อมูลการประเมินพัฒนาการทักษะ			
ประเภทของตาราง : Transaction			
คีย์หลัก (Primary Key) : testId			
คีย์นอก (Foreign Key) : playerId			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
testId	varchar(20)	รหัสการทดสอบ	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
playerId	varchar(20)	รหัสนักเตะ	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
dateTest	date	วันที่ทดสอบ	01/01/2500
test1	Int(2)	หัวข้อการทดสอบ 1	5
test2	Int(2)	หัวข้อการทดสอบ 2	5
test3	Int(2)	หัวข้อการทดสอบ 3	5

ตารางที่ 3.23 ตารางแสดงข้อมูลคำขอเข้าร่วมทีม

ชื่อตาราง : TeamRequest			
คำอธิบาย : ข้อมูลคำขอเข้าร่วมทีม			
ประเภทของตาราง : Transaction			
คีย์หลัก (Primary Key) : requestId			
คีย์นอก (Foreign Key) : userId, teamId			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
requestId	varchar(20)	รหัสคำขอเข้าร่วม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
userId	varchar(20)	รหัสผู้ใช้	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
teamId	varchar(20)	รหัสทีม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
request_type	tinyint(2)	ประเภทคำขอ	1

ตารางที่ 3.24 ตารางแสดงข้อมูลนักเตะในทีม

ชื่อตาราง : TeamPlayer			
คำอธิบาย : ข้อมูลนักเตะในทีม			
ประเภทของตาราง : Transaction			
คีย์หลัก (Primary Key) : teamPlayerId			
คีย์นอก (Foreign Key) : playerId, teamId			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
teamPlayerId	varchar(20)	รหัสนักเตะในทีม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
playerId	varchar(20)	รหัสนักเตะ	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
teamId	varchar(20)	รหัสทีม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB

ตารางที่ 3.25 ตารางแสดงข้อมูลรหัสเข้าร่วมทีม

ชื่อตาราง : TeamDigit			
คำอธิบาย : ข้อมูลรหัสเข้าร่วมทีม			
ประเภทของตาราง : Transaction			
คีย์หลัก (Primary Key) : teamDigitId			
คีย์นอก (Foreign Key) : teamId			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
teamDigitId	varchar(20)	รหัสเข้าร่วมทีม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
teamId	varchar(20)	รหัสทีม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
teamDigit	varchar(6)	รหัสเพื่อเข้าทีม	1AbcD5

ตารางที่ 3.26 ตารางแสดงข้อมูลผู้ดูแลทีม

<p>ชื่อตาราง : StaffTeam</p> <p>คำอธิบาย : ข้อมูลผู้ดูแลทีม</p> <p>ประเภทของตาราง : Transaction</p> <p>คีย์หลัก (Primary Key) : staffId</p> <p>คีย์นอก (Foreign Key) : userId, teamId</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
staffId	varchar(20)	รหัสผู้ดูแล	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
userId	varchar(20)	รหัสผู้ใช้	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
teamId	varchar(20)	รหัสทีม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
positionStaff	varchar(10)	ตำแหน่ง ผู้ดูแล	manager

ตารางที่ 3.27 ตารางแสดงข้อมูลแผนการเล่น

<p>ชื่อตาราง : TournamentPlan</p> <p>คำอธิบาย : ข้อมูลแผนการเล่น</p> <p>ประเภทของตาราง : Transaction</p> <p>คีย์หลัก (Primary Key) : tournamentPlanId</p> <p>คีย์นอก (Foreign Key) : tournamentId, teamId</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
tournamentPlanId	varchar(20)	รหัสแผนในทัวร์นา เมนต์	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
teamId	varchar(20)	รหัสทัวร์นาเมนต์	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
plan	varchar(10)	แผน	4-3-3

ตารางที่ 3.28 ตารางแสดงทีมในการแข่งขัน

<p>ชื่อตาราง : TournamentTeam</p> <p>คำอธิบาย : ข้อมูลทีมในการแข่งขัน</p> <p>ประเภทของตาราง : Transaction</p> <p>คีย์หลัก (Primary Key) : tournamentTeamId</p> <p>คีย์นอก (Foreign Key) : tournamentId</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
tournamentTeamId	varchar(20)	รหัสทีมทัวร์นาเมนต์	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
tournamentId	varchar(20)	รหัสทัวร์นาเมนต์	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
teamName	varchar(50)	ชื่อทีม	ทีมไนซ์เพลส
imageTeam	varchar(255)	รูปภาพทีม	https://firebasestorage.googleapis.com/v0/

ตารางที่ 3.29 ตารางแสดงข้อมูลผลการแข่งขัน

<p>ชื่อตาราง : ResultMatch</p> <p>คำอธิบาย : ข้อมูลผลการแข่งขัน</p> <p>ประเภทของตาราง : Transaction</p> <p>คีย์หลัก (Primary Key) : resultMatchId</p> <p>คีย์นอก (Foreign Key) : matchId</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
resultMatchId	varchar(20)	รหัสผลการแข่ง	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
scoreHome	Int(3)	คะแนนทีมเหย้า	9
scoreAway	Int(3)	คะแนนทีมเยือน	9
statusMatch	tinyint(2)	สถานการณ์แข่งขัน	1
matchId	varchar(20)	รหัสการแข่ง	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB

ตารางที่ 3.30 ตารางแสดงข้อมูลรายละเอียดผลการแข่งขัน

<p>ชื่อตาราง : ResultMatchDetail</p> <p>คำอธิบาย : ข้อมูลรายละเอียดผลการแข่งขัน</p> <p>ประเภทของตาราง : Transaction</p> <p>คีย์หลัก (Primary Key) : resultMatchDtId</p> <p>คีย์นอก (Foreign Key) : teamTournamentId, matchId</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
resultMatchDtId	varchar(20)	รหัสผลการแข่งขัน	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
teamTournamentId	varchar(20)	รหัสทีมทัวร์นาเมนต์	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
matchId	varchar(20)	รหัสการแข่งขัน	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
minute	Int(3)	นาที	90
playerName	varchar(50)	ชื่อนักเตะ	ภาคภูมิ
playerNameGoal	varchar(50)	ชื่อนักเตะทำประตู	ภาคภูมิ
playerNameIn	varchar(50)	ชื่อนักเตะเข้า	ภาคภูมิ
playerNameOut	varchar(50)	ชื่อนักเตะออก	ภาคภูมิ
resultType	varchar(20)	ประเภทผลการแข่งขัน	ทำประตู

ตารางที่ 3.31 ตารางแสดงข้อมูลตารางคะแนน

ชื่อตาราง : ScoreBoard			
คำอธิบาย : ข้อมูลตารางคะแนน			
ประเภทของตาราง : Reference			
คีย์หลัก (Primary Key) : scoreId			
คีย์นอก (Foreign Key) : -			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
scoreId	varchar(20)	รหัสตารางคะแนน	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
tournamentId	varchar(20)	รหัสทัวร์นาเมนต์	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
teamTournamentId	varchar(20)	รหัสทีมในทัวร์นาเมนต์	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
playeId	varchar(20)	รหัสนักเตะ	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
win	Int(3)	ชนะ	9
draw	Int(3)	เสมอ	9
lose	Int(3)	แพ้	9
points	Int(3)	คะแนน	99

ตารางที่ 3.32 ตารางแสดงข้อมูลรายละเอียดนักเตะในทีม

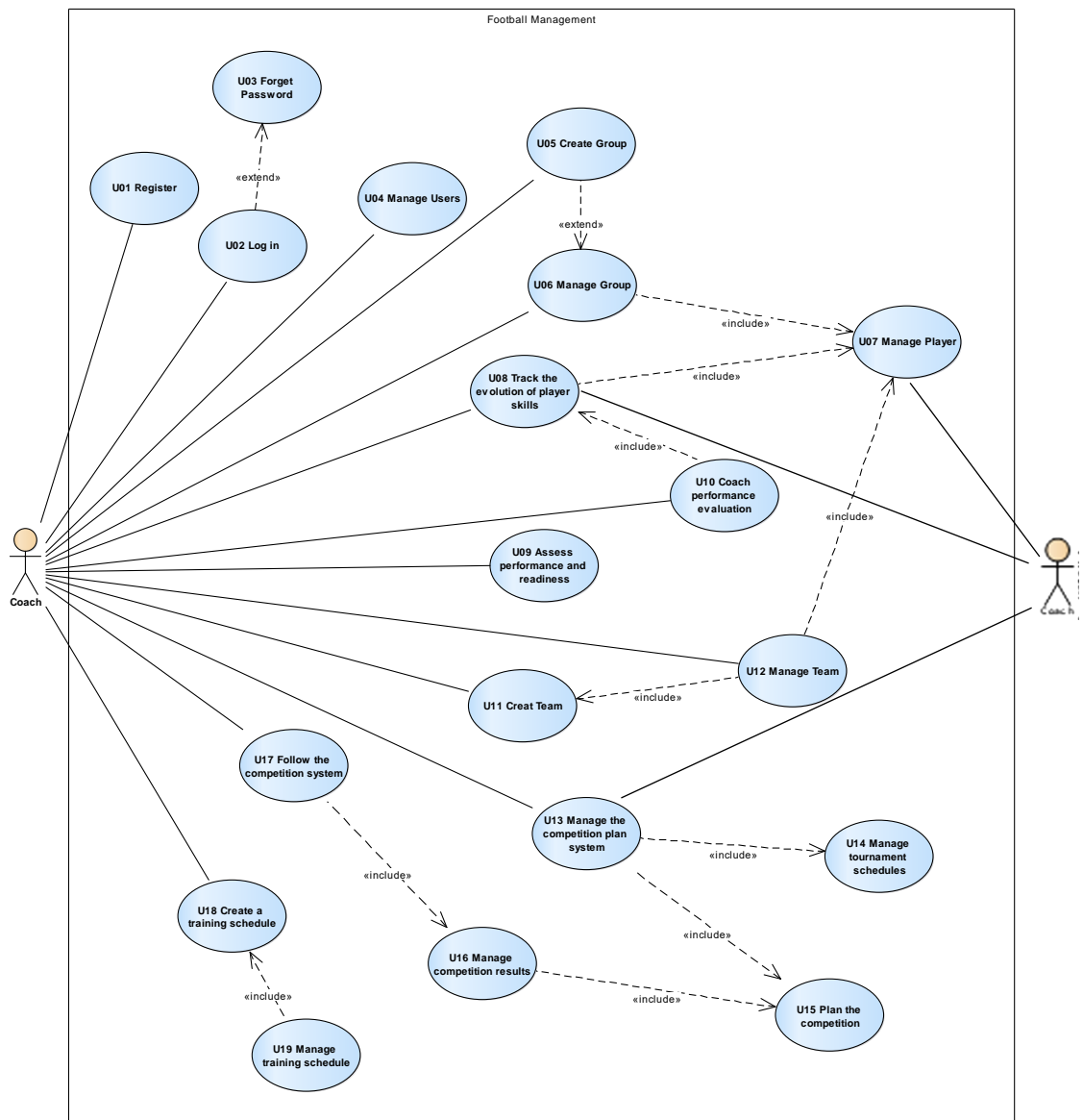
ชื่อตาราง : TeamPlayerDetail			
คำอธิบาย : ข้อมูลรายละเอียดนักเตะในทีม			
ประเภทของตาราง : Reference			
คีย์หลัก (Primary Key) : teamPlayerDetailId			
คีย์นอก (Foreign Key) : playerId, teamId			
เขตข้อมูล	ชนิดและขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
teamPlayerDetailId	varchar(20)	รหัสนักเตะในทีม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
playerId	varchar(20)	รหัสนักเตะ	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
teamId	varchar(20)	รหัสทีม	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
number	Int(3)	หมายเลขนักเตะ	99

ตารางที่ 3.33 ตารางแสดงข้อมูลรายละเอียดการแข่งขัน

<p>ชื่อตาราง : MatchDetail</p> <p>คำอธิบาย : ข้อมูลรายละเอียดการแข่งขัน</p> <p>ประเภทของตาราง : Transaction</p> <p>คีย์หลัก (Primary Key) : matchDetailId</p> <p>คีย์นอก (Foreign Key) : matchId</p>			
เขตข้อมูล	ชนิดและ ขนาด	ความหมาย	ตัวอย่าง
matchDetailId	varchar(20)	รหัสรายละเอียดการแข่งขัน	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB
cornerKick	Int(3)	เตะมุม	9
freeKick	Int(3)	ฟรีคิก	9
offSide	Int(3)	ล้ำหน้า	9
safeBall	Int(3)	รับลูก	9
shot	Int(3)	ยิง	9
shotOnTarget	Int(3)	ยิงเป้า	9
throwBall	Int(3)	ขว้างบอล	9
matchId	varchar(20)	รหัสการแข่งขัน	-M5jxvrsQK5pHBJUrSzB

3.3.4 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)

เป็นแผนภาพที่ไ้แสดงถึงขั้นตอนการทำงานที่สำคัญของระบบ หรือแสดงหน้าที่และงานที่ระบบจะต้องปฏิบัติเพื่อตอบสนองต่อผู้กระทำต่อระบบ โดยแผนภาพจะแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ ว่ามีความเกี่ยวข้องกับบุคคลหรือระบบอื่นอย่างไร ซึ่งภายในระบบพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล วิทยาลัยกีฬา โน้สเพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ มีฟังก์ชันหลัก ๆ สำหรับผู้ใช้ระบบ ดังนี้



ภาพที่ 3.9 แผนภาพยูสเคส (Use Case Diagram)

ตารางที่ 3.34 อธิบาย Use Case U01 Register

Use Case ID	U01
Use Case Name	Register
Use Case Description	การลงทะเบียนเข้าใช้งาน
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ข้อมูลการสมัครสมาชิก
Output	สามารถสมัครสมาชิกได้
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - ลुकัการกรอกข้อมูลการสมัครสมาชิก - ตรวจสอบสมาชิก - ถ้าไม่ถูกต้องระบบแสดงข้อความว่าข้อมูลไม่ถูกต้อง - ถ้าถูกต้องระบบแสดงข้อความกำลังบันทึกข้อมูล - บันทึกข้อมูล - สมัครสมาชิกสำเร็จ
Alternate Condition	เมื่อคลิกปุ่ม “Register” หากกรอกข้อมูลไม่ครบชื่อผู้ใช้หรืออีเมลซ้ำ จะไม่สามารถสมัครสมาชิกได้
Precondition	-
Post Conditions	-

ตารางที่ 3.35 อธิบาย Use Case U02 Log in

Use Case ID	U02
Use Case Name	Log in
Use Case Description	การเข้าสู่ระบบ
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ชื่อผู้ใช้หรืออีเมลและรหัสผ่าน
Output	สามารถเข้าสู่ระบบได้
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - กรอกข้อมูล ชื่อผู้ใช้หรืออีเมล - กรอกข้อมูลรหัสผ่าน - คลิกปุ่ม “Login” - ระบบรับค่าข้อมูลชื่อผู้ใช้หรืออีเมลและรหัสผ่านเพื่อตรวจสอบ - ข้อมูลภายในฐานข้อมูล - เข้าสู่ระบบสำเร็จ
Alternate Condition	เมื่อคลิกปุ่ม “Login” หากไม่กรอกข้อมูลชื่อผู้ใช้หรืออีเมลหรือไม่กรอกรหัสผ่านหรือกรอกแต่ไม่พบข้อมูลผู้ใช้งานในฐานข้อมูลจะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้
Precondition	ลงทะเบียนเข้าใช้งาน
Post Conditions	-

ตารางที่ 3.36 อธิบาย Use Case U03 Forget Password

Use Case ID	U03
Use Case Name	Forget Password
Use Case Description	การเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้งานระบบ
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ชื่อผู้ใช้หรืออีเมลและรหัสผ่าน
Output	สามารถเข้าสู่ระบบได้
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - กรอกข้อมูล ชื่อผู้ใช้งานหรืออีเมล - ระบบรับค่าข้อมูลชื่อผู้ใช้งานหรืออีเมลเพื่อตรวจสอบข้อมูลภายใน - ล้วนข้อมูล - ส่งลิงค์เปลี่ยนรหัสผ่านทางอีเมล - ผู้ใช้งานเข้าอีเมลเมื่อได้รับเมล - กดที่ลิงค์และทำการตั้งรหัสผ่านใหม่
Alternate Condition	หากตรวจสอบ แล้วไม่มีข้อมูลที่ตรงกับในฐานข้อมูลของระบบจะแจ้งเตือนและไม่สามารถส่งลิงค์ไปยังอีเมลเพื่อเปลี่ยนรหัสผ่านได้
Precondition	-
Post Conditions	รหัสผ่านใหม่ที่สามารเข้าสู่ระบบได้

ตารางที่ 3.37 อธิบาย Use Case U04 Manage personal information

Use Case ID	U04
Use Case Name	Manage personal information
Use Case Description	การจัดการข้อมูลผู้ใช้งาน
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ข้อมูลผู้ใช้งานระบบ
Output	สามารถแก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
Basic Flows	- กรอกฟอร์มการแก้ไขข้อมูล - ยืนยันการแก้ไขข้อมูล
Alternate Condition	หากไม่ยืนยัน จะแก้ไขข้อมูลไม่สำเร็จ
Precondition	การเข้าสู่ระบบ
Post Conditions	ข้อมูลผู้ใช้งานที่ถูกต้อง

ตารางที่ 3.38 อธิบาย Use Case U05 Create Group

Use Case ID	U05
Use Case Name	Create Group
Use Case Description	การสร้างกลุ่ม
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ชื่อกลุ่ม
Output	สามารถสร้างกลุ่มได้
Basic Flows	- กรอกข้อมูล ชื่อกลุ่ม - ยืนยันการสร้างกลุ่ม - ระบบรับค่าชื่อกลุ่มลงฐานข้อมูล
Alternate Condition	-
Precondition	การเข้าสู่ระบบ
Post Conditions	ได้รายชื่อกลุ่มที่ควบคุมดูแล

ตารางที่ 3.39 อธิบาย Use Case U07 Manage Player

Use Case ID	U07
Use Case Name	Manage Player
Use Case Description	การจัดการนักเตะ
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ข้อมูลนักเตะ
Output	ข้อมูลนักเตะที่ต้องการ
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - คลิกที่ปุ่ม “ช็อกกลุ่ม” - ทำการเพิ่มรายชื่อนักเตะ - เลือกการกระทำที่ต้องการลบหรือแก้ไขข้อมูลนักเตะ - หากเลือกลบให้ทำการยืนยันการลบ - หากเลือกแก้ไขจะไปสู่หน้าจอการแสดงผลตัวอย่างข้อมูลนักเตะ จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง
Alternate Condition	-
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสู่ระบบ - การสร้างกลุ่ม - การจัดการกลุ่ม
Post Conditions	ข้อมูลนักเตะในแต่ละกลุ่ม

ตารางที่ 3.40 อธิบาย Use Case U08 Track the evolution of player skills

Use Case ID	U08
Use Case Name	Track the evolution of player skills
Use Case Description	การติดตามพัฒนาการทักษะของนักเตะ
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	คะแนนการประเมินพัฒนาการทักษะของนักเตะ
Output	ผลสรุปพัฒนาการทักษะของนักเตะ
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - กดแสดงข้อมูลนักเตะในกลุ่ม - เลือกการกระทำระหว่างประเมินพัฒนาการหรือแสดงผลการประเมินพัฒนาการ - หากเลือกการประเมินพัฒนาการจะไปสู่หน้าจอการประเมินพัฒนาการให้เลือกวันเดือนปี ที่ประเมิน จากนั้นทำการประเมินแล้วกดบันทึกการประเมิน - หากเลือกแสดงผลการประเมินจะไปสู่หน้าจอแสดงผลการประเมิน ให้เลือกวันเดือนปีที่จะดูผล จากนั้นจะขึ้นกราฟแสดงพัฒนาการของผู้เล่น และรายละเอียดคะแนนการประเมิน
Alternate Condition	-
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสู่ระบบ - การสร้างกลุ่ม - การจัดการกลุ่ม - การจัดการนักเตะ
Post Conditions	-

ตารางที่ 3.41 อธิบาย Use Case U09 Assess performance and readiness

Use Case ID	U09
Use Case Name	Assess performance and readiness
Use Case Description	การประเมินสมรรถภาพและความพร้อมของนักเตะ
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ข้อมูลผลการประเมินสมรรถภาพและความพร้อมของนักเตะ
Output	ผลสรุปการประเมินสมรรถภาพและความพร้อมของนักเตะ
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - กดแสดงข้อมูลนักกีฬาในกลุ่ม - เลือกการกระทำระหว่างประเมินสมรรถภาพหรือแสดงผลการประเมินสมรรถภาพ - หากเลือกการประเมินสมรรถภาพจะไปสู่หน้าจอการประเมินสมรรถภาพให้เลือกวันเดือนปี ที่ประเมิน จากนั้นทำการประเมินแล้วกดบันทึกการประเมิน - หากเลือกแสดงผลการประเมินจะไปสู่หน้าจอแสดงผลการประเมิน ให้เลือกวันเดือนปี ที่จะดูผลการประเมิน จากนั้นจะขึ้นกราฟแสดงสมรรถภาพของผู้เล่น และรายละเอียดคะแนนการประเมิน เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจในการวางแผนการแข่งขันต่อไป
Alternate Condition	-
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสู่ระบบ - การสร้างกลุ่ม - การจัดการกลุ่ม - การจัดการนักเตะ
Post Conditions	-

ตารางที่ 3.42 อธิบาย Use Case U10 Coach performance evaluation

Use Case ID	U10
Use Case Name	Coach performance evaluation
Use Case Description	การประเมินผู้ฝึกสอน (กรณีเป็นผู้จัดการ)
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ข้อมูลการประเมินผู้ฝึกสอน
Output	ผลการประเมินผู้ฝึกสอน
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - คลิกที่ปุ่ม “ชื่อผู้ฝึกสอน” - ประเมินการทำงานของผู้ฝึกสอน - บันทึกการประเมิน
Alternate Condition	-
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสู่ระบบ - การสร้างทีม - การจัดการทีม - การติดตามพัฒนาการทักษะนักกีฬา
Post Conditions	ได้ผลการประเมินผู้ฝึกสอน

ตารางที่ 3.43 อธิบาย Use Case U11 Create Team

Use Case ID	U11
Use Case Name	Create Team
Use Case Description	การสร้างทีม
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ชื่อทีม
Output	สามารถสร้างทีมได้
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - คลิกเพิ่มทีม - กรอกข้อมูล ชื่อทีม - ยืนยันการสร้างทีม - ระบบรับค่าชื่อทีมลงฐานข้อมูล
Alternate Condition	-
Precondition	การเข้าสู่ระบบ
Post Conditions	ได้รายชื่อทีมที่ควบคุมดูแล

ตารางที่ 3.44 อธิบาย Use Case U12 Manage Team

Use Case ID	U12
Use Case Name	Manage Team
Use Case Description	การจัดการทีม
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	รายชื่อนักเตะ
Output	ข้อมูลทีมที่ควบคุมดูแล
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - เลือกทีมที่ต้องการจัดการ - เลือกการกระทำที่ต้องการลบหรือจัดการข้อมูลทีม - หากเลือกลบให้ทำการยืนยันการลบ - หากเลือกจัดการข้อมูลทีมจะไปสู่หน้าจอข้อมูลทีมจากนั้นกดเพิ่มนักเตะในทีม โดยเลือกจากรายชื่อในแต่ละกลุ่มที่ควบคุมดูแลอยู่ แล้วกดยืนยันการเพิ่มนักเตะ - แสดงรายชื่อนักเตะที่อยู่ในทีม
Alternate Condition	-
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสู่ระบบ - การสร้างกลุ่ม - การจัดการกลุ่ม - การจัดการนักเตะ
Post Conditions	-

ตารางที่ 3.45 อธิบาย Use Case U13 Manage the competition plan system

Use Case ID	U13
Use Case Name	Manage the competition plan system
Use Case Description	การจัดการวางแผนการแข่งขัน
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ชื่อ Tournament
Output	ได้รายชื่อ Tournament ของทีม
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - คลิกทีมที่ต้องการจัดการ จะเข้าสู่หน้าข้อมูลทีม - คลิกปุ่ม “Tournament” - ทำการเพิ่ม Tournament - ใส่ชื่อ Tournament - ยืนยันการเพิ่ม Tournament
Alternate Condition	-
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสู่ระบบ - การสร้างกลุ่ม - การจัดการกลุ่ม - การจัดการนักเตะ - การสร้างทีม - การจัดการทีม
Post Conditions	ได้รายชื่อ Tournament ที่จะนำไปใช้ในการวางแผนการแข่งขัน

ตารางที่ 3.46 อธิบาย Use Case U14 Manage tournament schedules

Use Case ID	U14
Use Case Name	Manage tournament schedules
Use Case Description	การจัดการตารางการแข่งขัน
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ข้อมูลการแข่งขัน
Output	ข้อมูลตารางการแข่งขันของทีม
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - เลือก Tournament ที่ต้องการจัดการ - เลือกการกระทำที่ต้องการลบหรือจัดการข้อมูล - หากเลือกลบให้ทำการยืนยันการลบ - หากเลือกจัดการข้อมูล Tournament จะไปสู่หน้าจอข้อมูล Tournament เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป
Alternate Condition	-
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสู่ระบบ - การสร้างกลุ่ม - การจัดการกลุ่ม - การจัดการนักเตะ - การสร้างทีม - การจัดการทีม
Post Conditions	ตารางการแข่งขัน

ตารางที่ 3.47 อธิบาย Use Case U15 Plan the competition

Use Case ID	U15
Use Case Name	Plan the competition
Use Case Description	การวางแผนการแข่งขัน
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	รายชื่อนักกีฬา
Output	ได้แผนการวางตัวผู้เล่นที่จะลงแข่งขัน
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - คลิกที่ชื่อ Tournament - คลิกที่ปุ่ม “Plan” - เลือกทีมและเลือกวางตัวผู้เล่นในสนาม - บันทึกการวางแผน
Alternate Condition	-
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสู่ระบบ - การสร้างกลุ่ม - การจัดการกลุ่ม - การจัดการนักเตะ - การสร้างทีม - การจัดการทีม
Post Conditions	ได้แผนการวางตัวนักกีฬาที่จะนำไปใช้ในการแข่งขัน

ตารางที่ 3.48 อธิบาย Use Case U16 Manage competition results

Use Case ID	U16
Use Case Name	Manage competition results
Use Case Description	การจัดการผลการแข่งขัน
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ข้อมูลผลการแข่งขัน
Output	แบบสรุปข้อมูลการแข่งขัน
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - คลิกที่ชื่อ "Tournament" - จาก Use Case U14 Manage tournament schedules - เลือก Match เพื่อเพิ่มข้อมูลการแข่งขันที่จะต้องทำการแข่งขัน จากนั้นทำการเพิ่มข้อมูล ชื่อทีม ข้อมูลทีมคู่แข่ง วันและเวลาที่จะทำการแข่งขัน จากนั้นกดบันทึก - เมื่อบันทึกแล้ว ข้อมูลที่บันทึกจะนำไปคำนวณคะแนนแล้วไปแสดงในหน้า Team in tournament และ Scoreboard
Alternate Condition	หากการบันทึกข้อมูลการแข่งขันยังไม่ได้เลือกเป็น "หมดเวลาการแข่งขัน" ระบบยังจะไม่นำข้อมูลไปคำนวณสภาพทีม
Precondition	-
Post Conditions	การแสดงผลการแข่งขันเพื่อนำไปคำนวณสภาพทีมต่อไป

ตารางที่ 3.49 อธิบาย Use Case U17 Follow the competition system

Use Case ID	U17
Use Case Name	Follow the competition
Use Case Description	การติดตามการแข่งขัน
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ชื่อผู้ใช้หรืออีเมลและรหัสผ่าน
Output	สามารถเข้าสู่ระบบได้
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - คลิกที่ชื่อ "Tournament" - จาก Use Case U14 Manage tournament schedule - เมื่อเลือก Team in tournament จะแสดงชื่อทีมและชื่อทีมคู่แข่งชั้น - เมื่อเลือก Scoreboard จะแสดงข้อมูลรายละเอียดการทำคะแนนของทีมและทีมคู่แข่งชั้น
Alternate Condition	-
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสู่ระบบ - การสร้างกลุ่ม - การจัดการกลุ่ม - การจัดการนักเตะ - การสร้างทีม - การจัดการทีม
Post Conditions	รหัสผ่านใหม่ที่สามารถเข้าสู่ระบบได้

ตารางที่ 3.50 อธิบาย Use Case U18 Create a training schedule

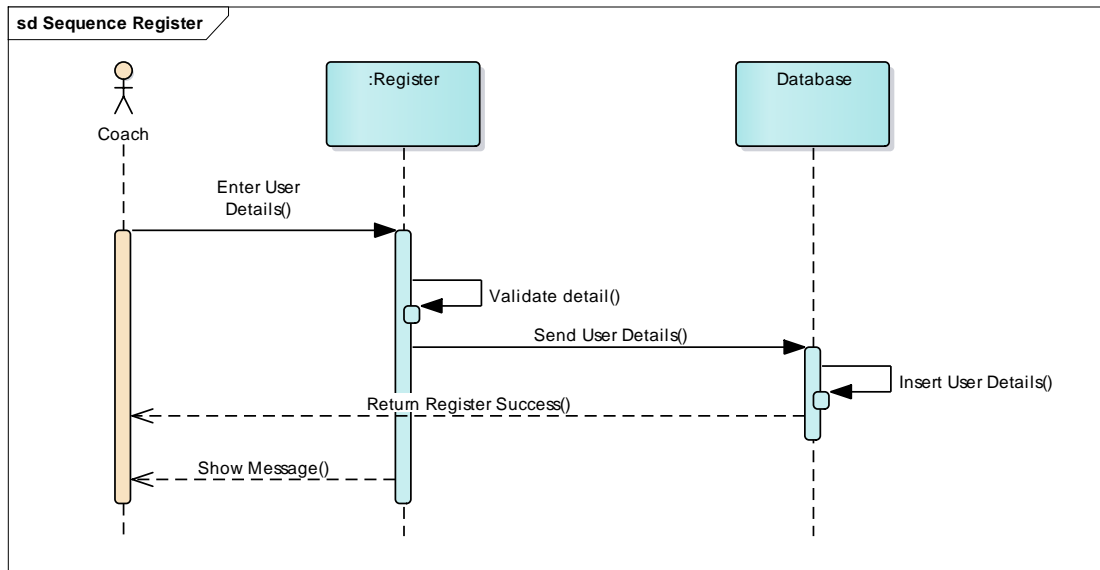
Use Case ID	U18
Use Case Name	Create a training schedule
Use Case Description	การสร้างตารางการฝึกซ้อม
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ชื่อตารางการฝึกซ้อม
Output	ตารางการฝึกซ้อม
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างชื่อตารางการฝึกซ้อม - เพิ่มชื่อและวันที่ฝึกซ้อม - บันทึกการฝึกซ้อม
Alternate Condition	-
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสู่ระบบ - การสร้างทีม
Post Conditions	ได้ตารางการฝึกซ้อม

ตารางที่ 3.51 อธิบาย Use Case U19 Manage training schedule

Use Case ID	U19
Use Case Name	Manage training schedule
Use Case Description	การจัดการตารางการฝึกซ้อม
Primary Actor	ผู้ใช้งานระบบ
Secondary Actor	-
Input	ข้อมูลการฝึกซ้อม
Output	ข้อมูลแผนการฝึกซ้อมในตารางการฝึกซ้อม
Basic Flows	<ul style="list-style-type: none"> - คลิกที่ชื่อตารางการฝึกซ้อม - หากเลือกกลับให้ทำการยืนยันการลบ - หากเลือกแก้ไขจะไปสู่หน้าจอการแสดงผลข้อมูลตารางการฝึกซ้อม จากนั้นทำการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้อง
Alternate Condition	-
Precondition	<ul style="list-style-type: none"> - การเข้าสู่ระบบ - การสร้างทีม
Post Conditions	ได้ข้อมูลแผนการฝึกซ้อมเพื่อนำไปใช้ในการฝึกซ้อม

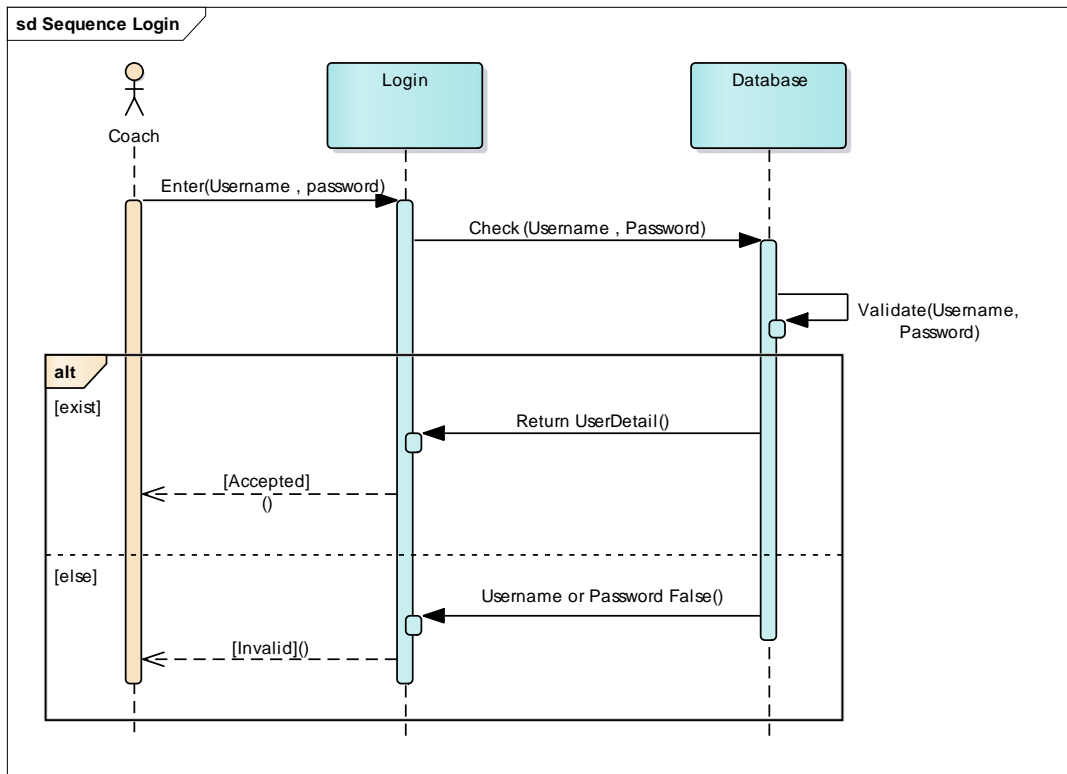
3.3.5 แผนภาพซีควเอนซ์ (Sequence Diagram)

คือ แผนภาพที่ใช้อธิบายการทำงานของยูสเคส ไดอะแกรม เพื่อแสดงถึงขั้นตอนการทำงานและลำดับของการสื่อสารระหว่างวัตถุประสงค์ที่ตอบโต้กันในระบบ โดยจะมีสัญลักษณ์แสดงให้เห็นลำดับ ของการส่งข้อความตามเวลาที่ส่งอย่างชัดเจนเป็นการจำลองกิจกรรมโดยรวมของระบบ

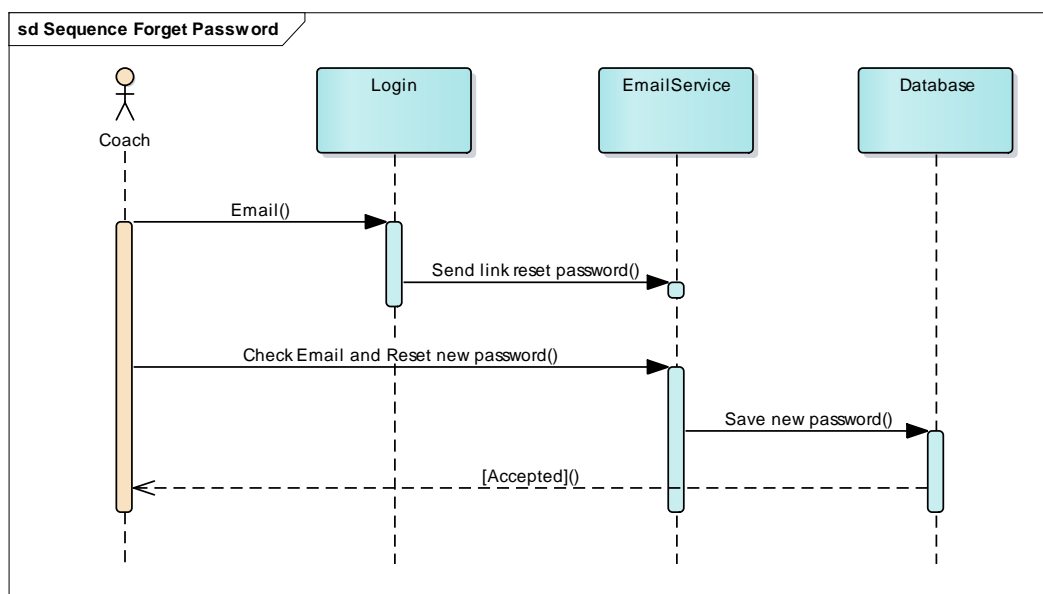


ภาพที่ 3.10 แผนภาพซีควเอนซ์ การสมัครสมาชิก (Register)

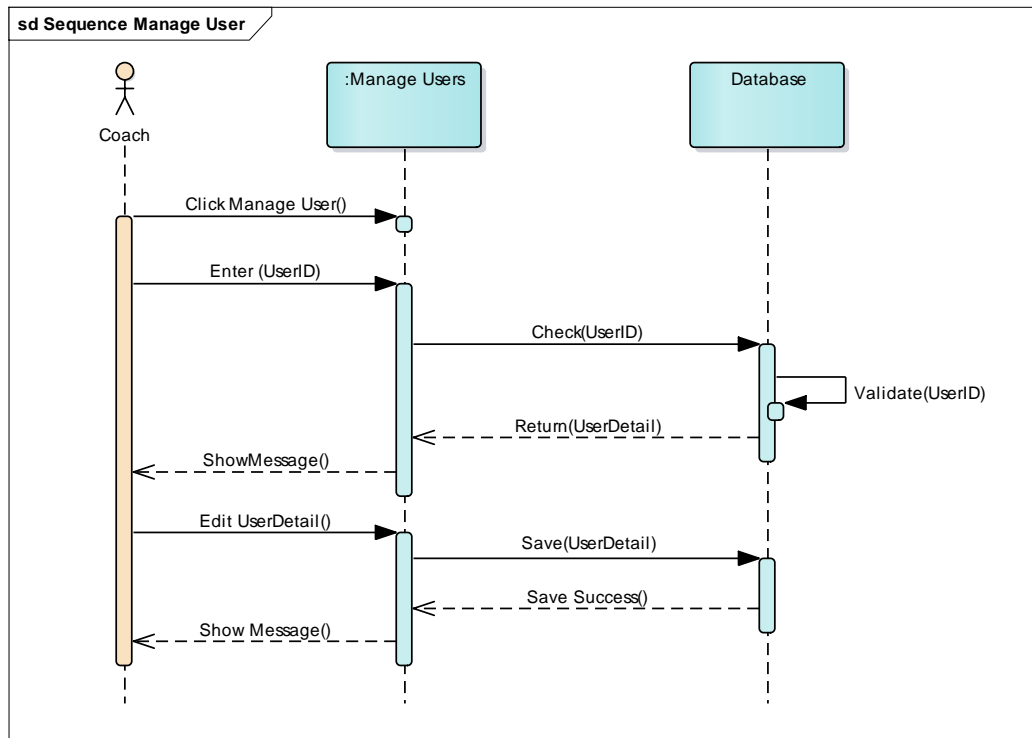
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการสมัครสมาชิก



ภาพที่ 3.11 แผนภาพซีควเอนซ์ การเข้าใช้งานระบบ (Login)
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการเข้าใช้งานระบบ

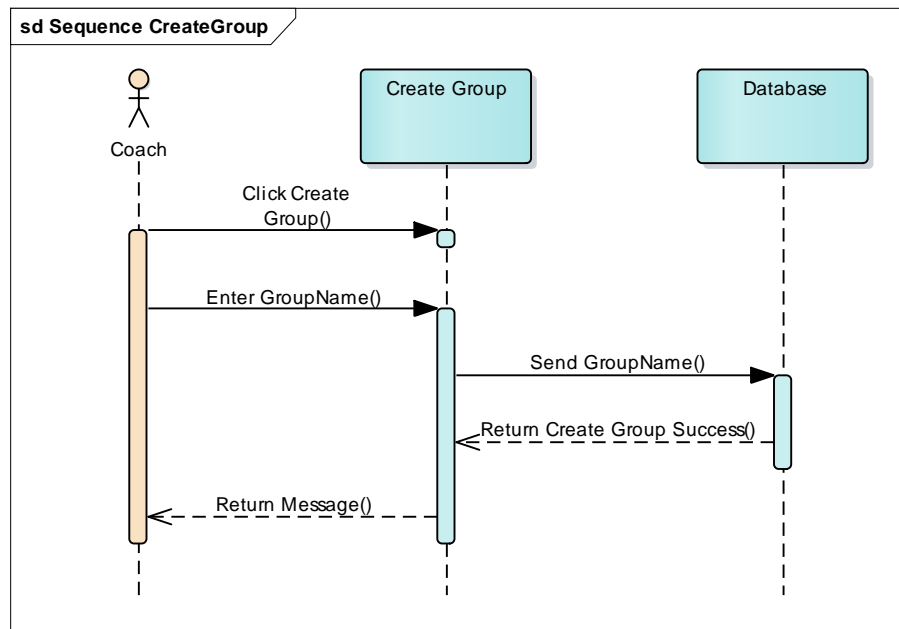


ภาพที่ 3.12 แผนภาพซีควเอนซ์ลืมรหัสผ่าน (Forget Password)
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการลืมรหัสผ่าน



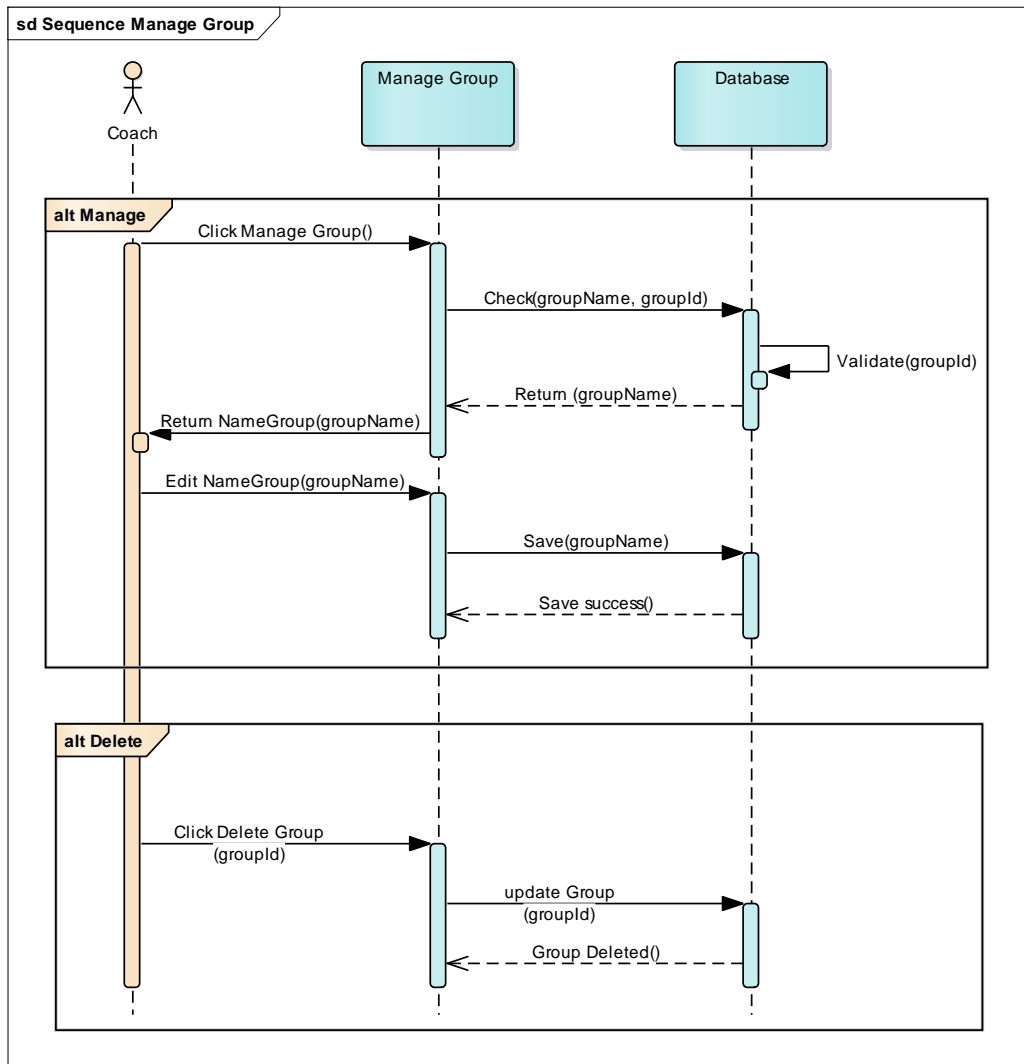
ภาพที่ 3.13 แผนภาพซีควเอนซ์ จัดการผู้ใช้งาน

จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการจัดการผู้ใช้งาน



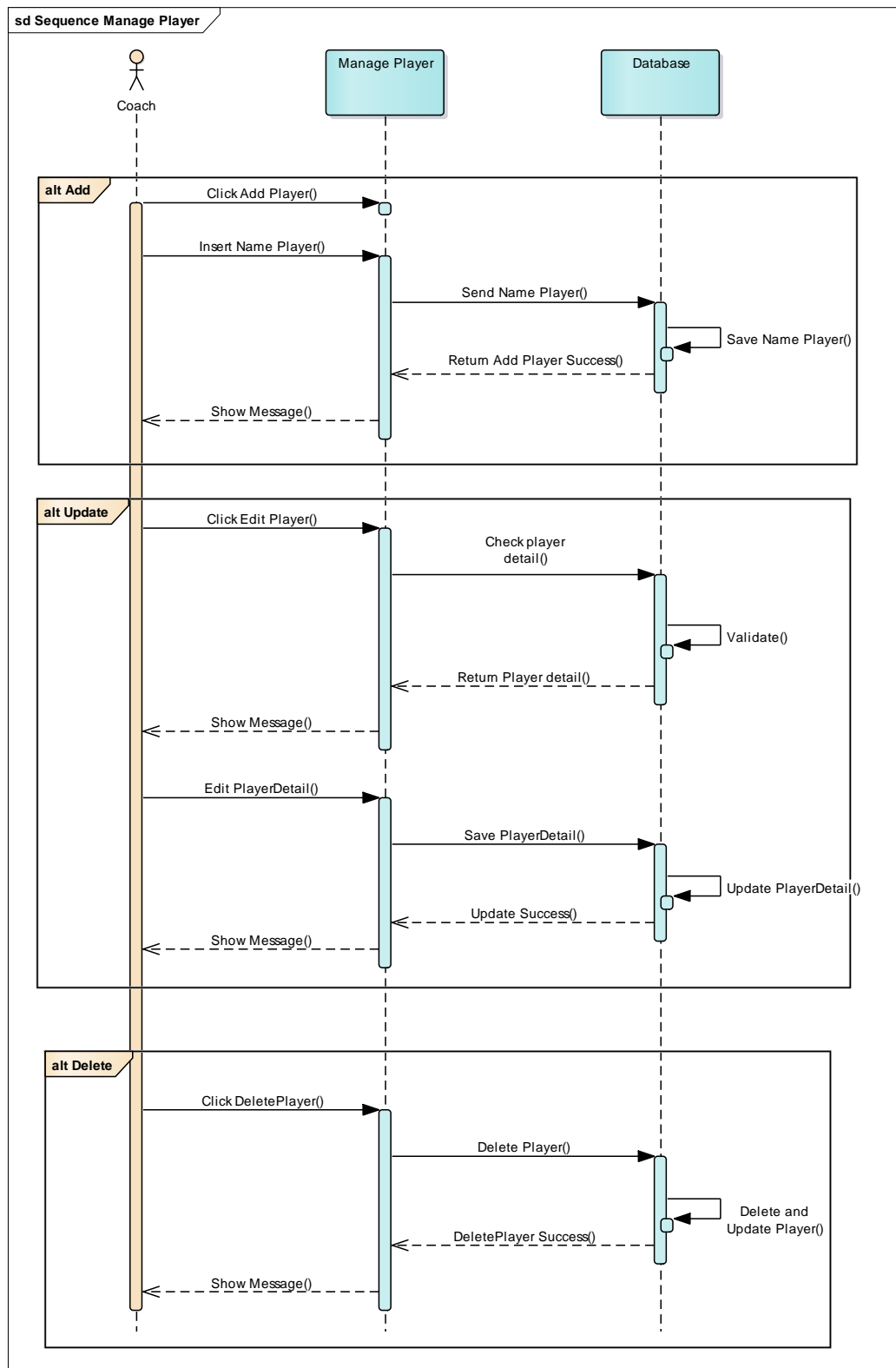
ภาพที่ 3.14 แผนภาพซีควเอนซ์ การสร้างกลุ่ม

จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการสร้างกลุ่ม

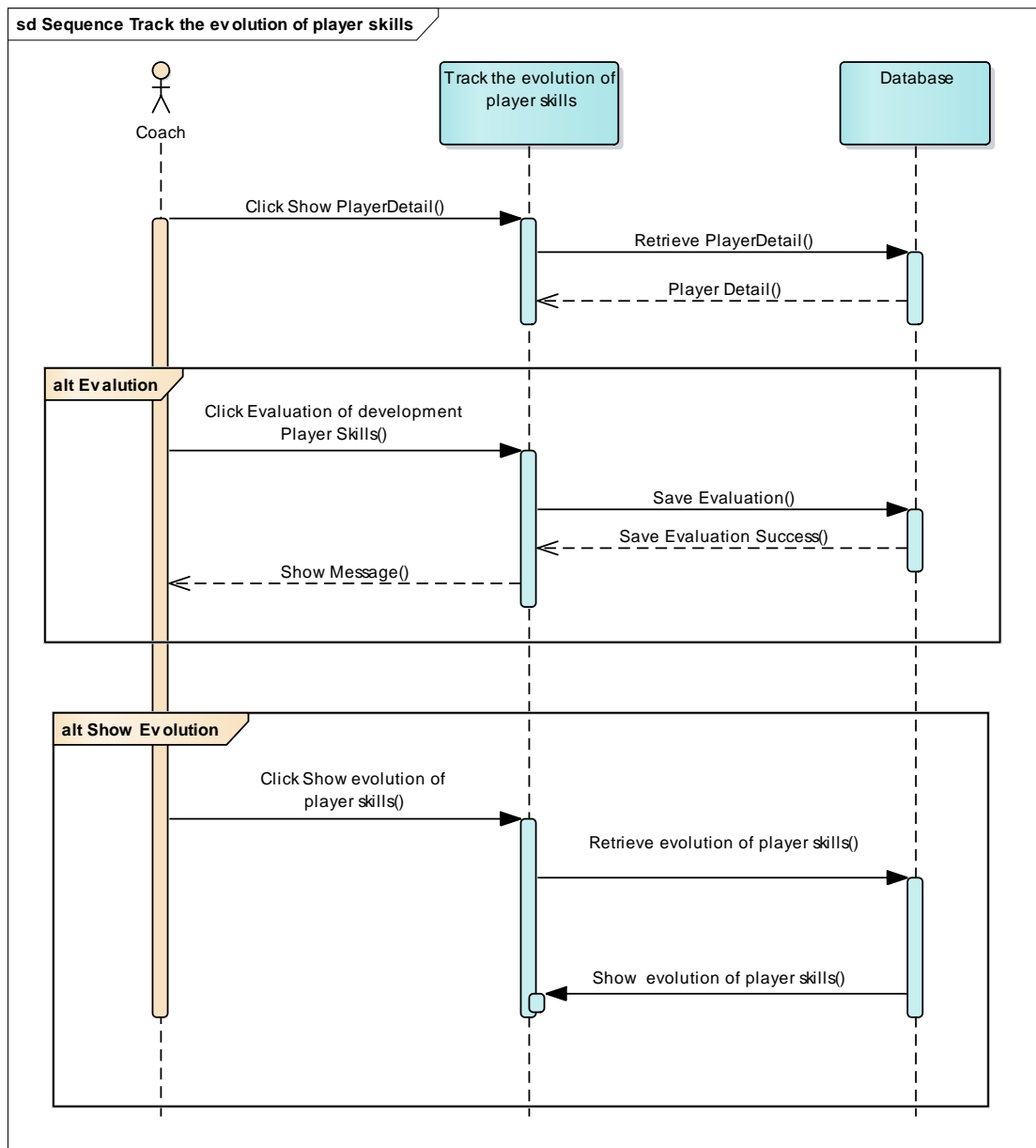


ภาพที่ 3.15 แผนภาพซีควเอนซ์ การจัดการกลุ่ม

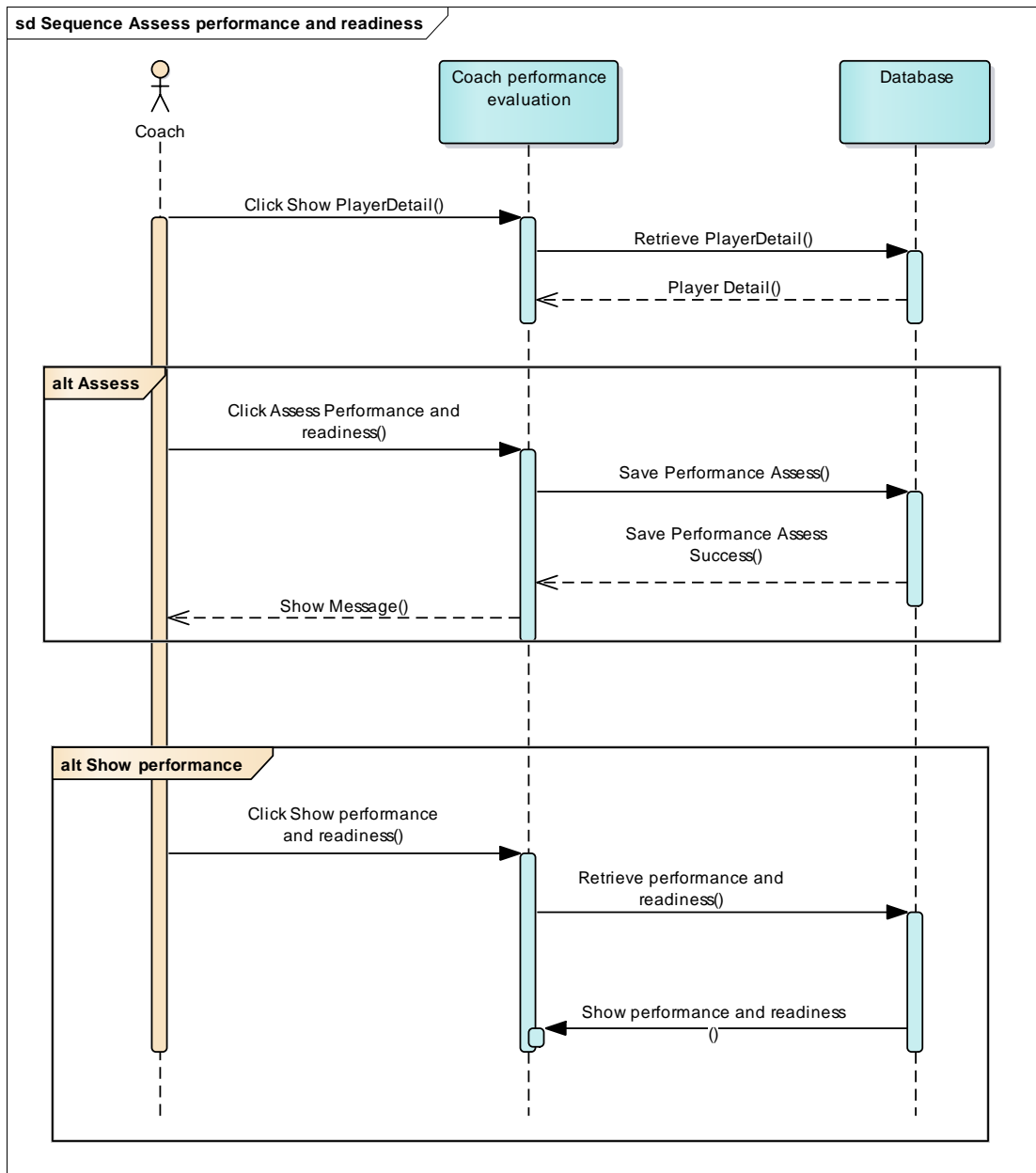
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการจัดการกลุ่ม



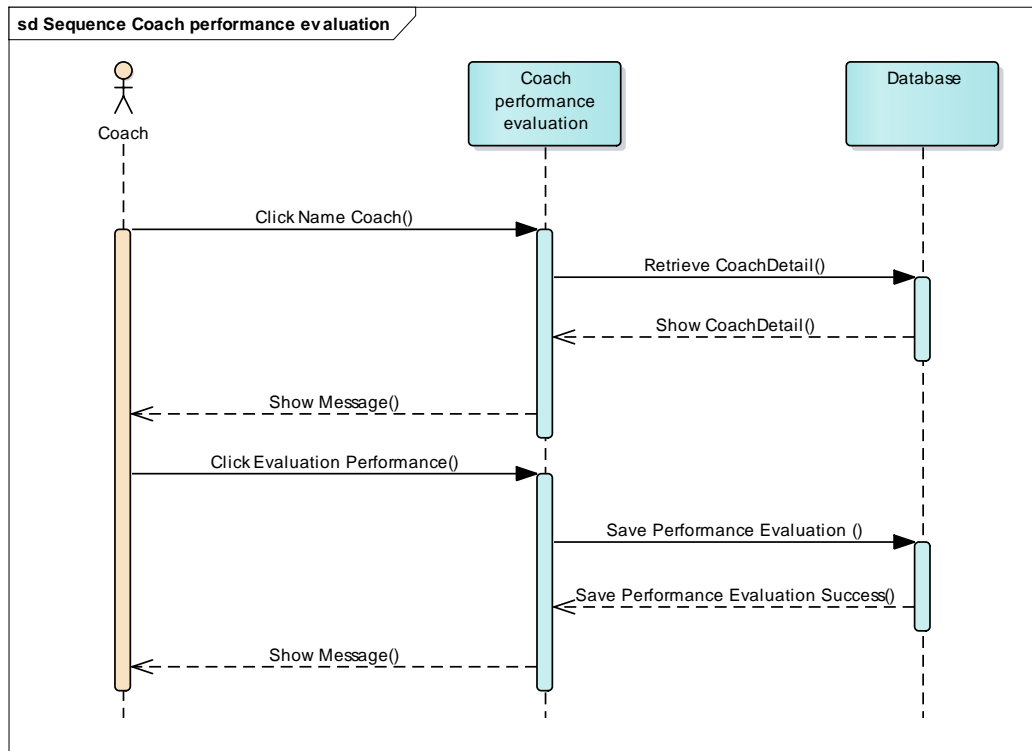
ภาพที่ 3.16 แผนภาพซีควเอนซ์ การจัดการนักเตะ
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการจัดการนักเตะ



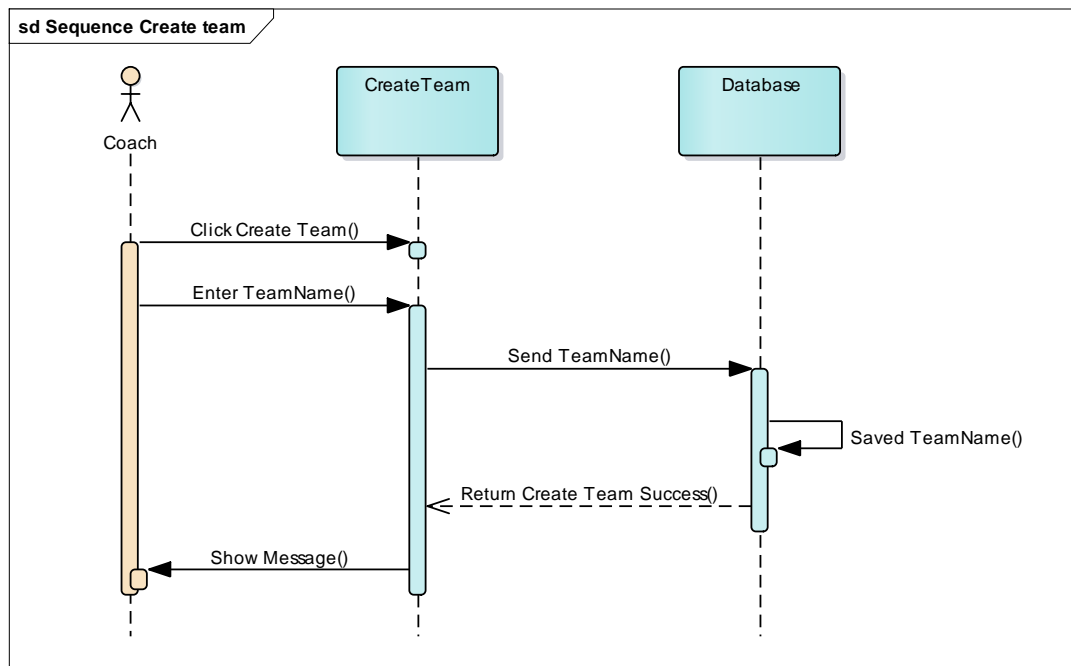
ภาพที่ 3.17 แผนภาพซีควเอนซ์ การติดตามพัฒนาการทักษะของนักเตะ
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการติดตามพัฒนาการทักษะของนักเตะ



ภาพที่ 3.18 แผนภาพซีเควอนซ์ การประเมินสมรรถภาพและความพร้อมของนักเตะ จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการประเมินสมรรถภาพและความพร้อม

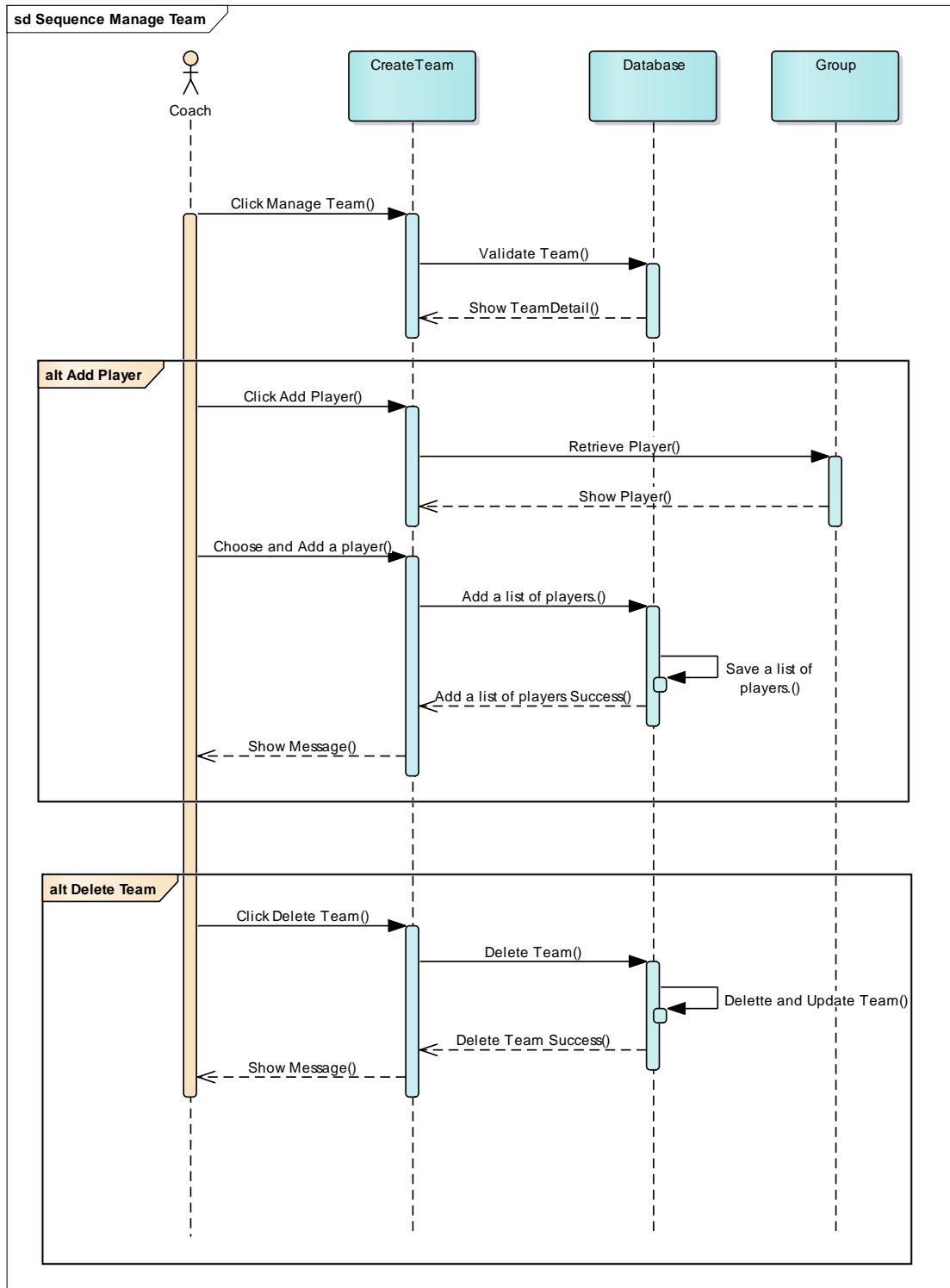


ภาพที่ 3.19 แผนภาพซีควเอนซ์ การประเมินผู้ฝึกสอน(กรณีเป็นผู้จัดการ)
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการประเมินผู้ฝึกสอน



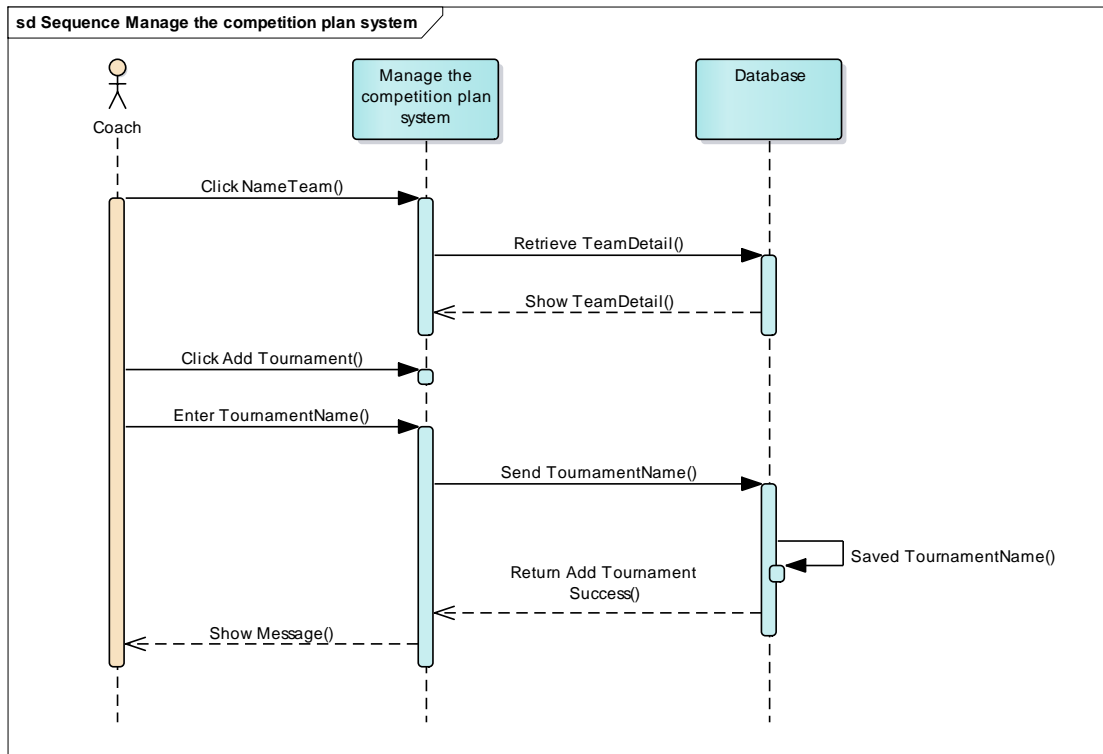
ภาพที่ 3.20 แผนภาพซีควเอนซ์ การสร้างทีม

จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการสร้างทีม

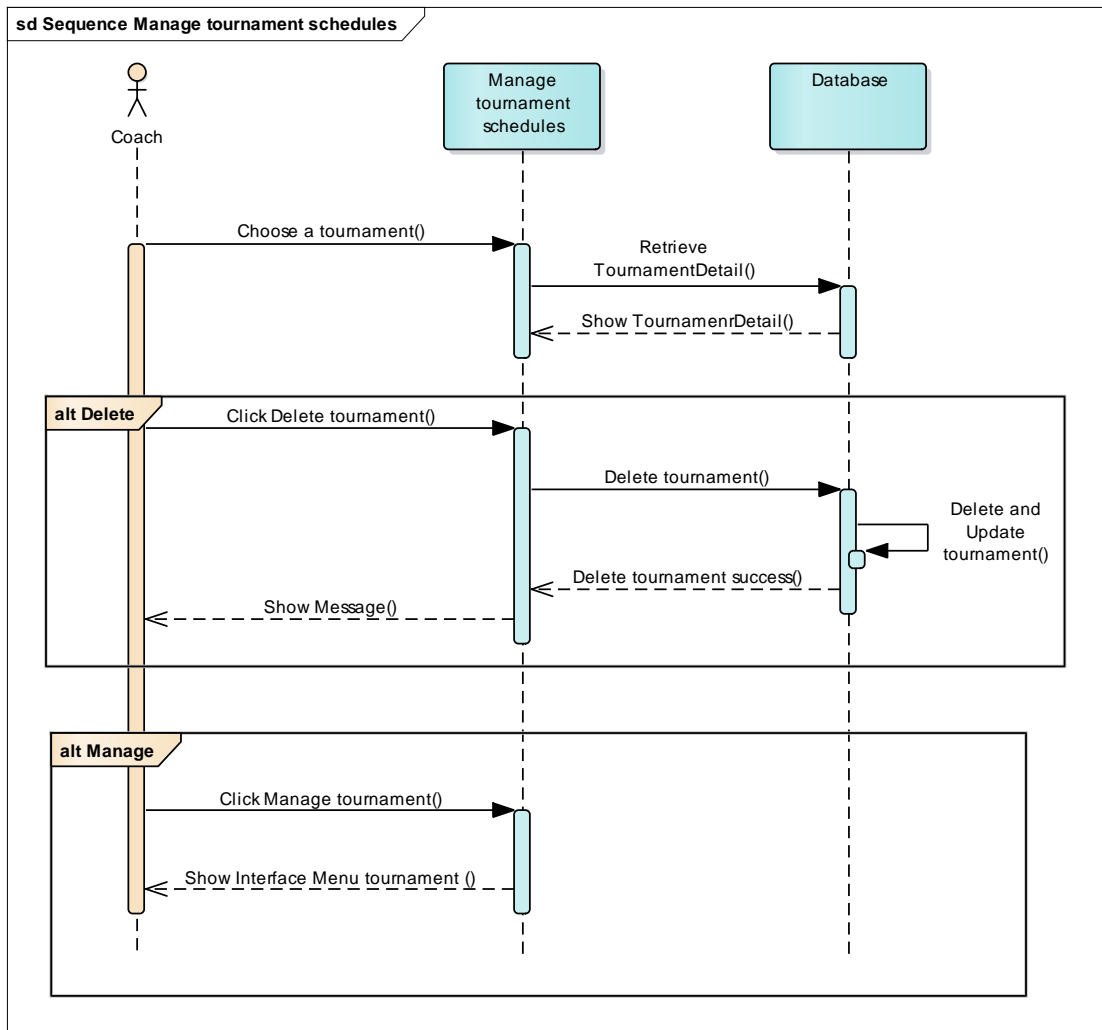


ภาพที่ 3.21 แผนภาพซีควเอนซ์ การจัดการทีม

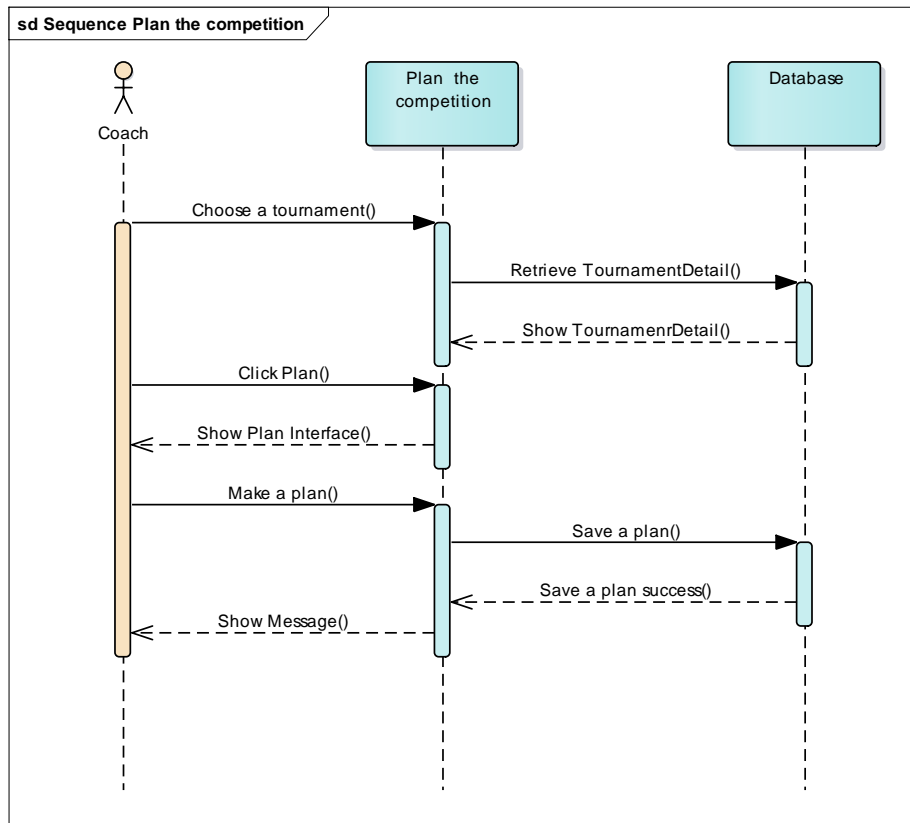
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการจัดการทีม



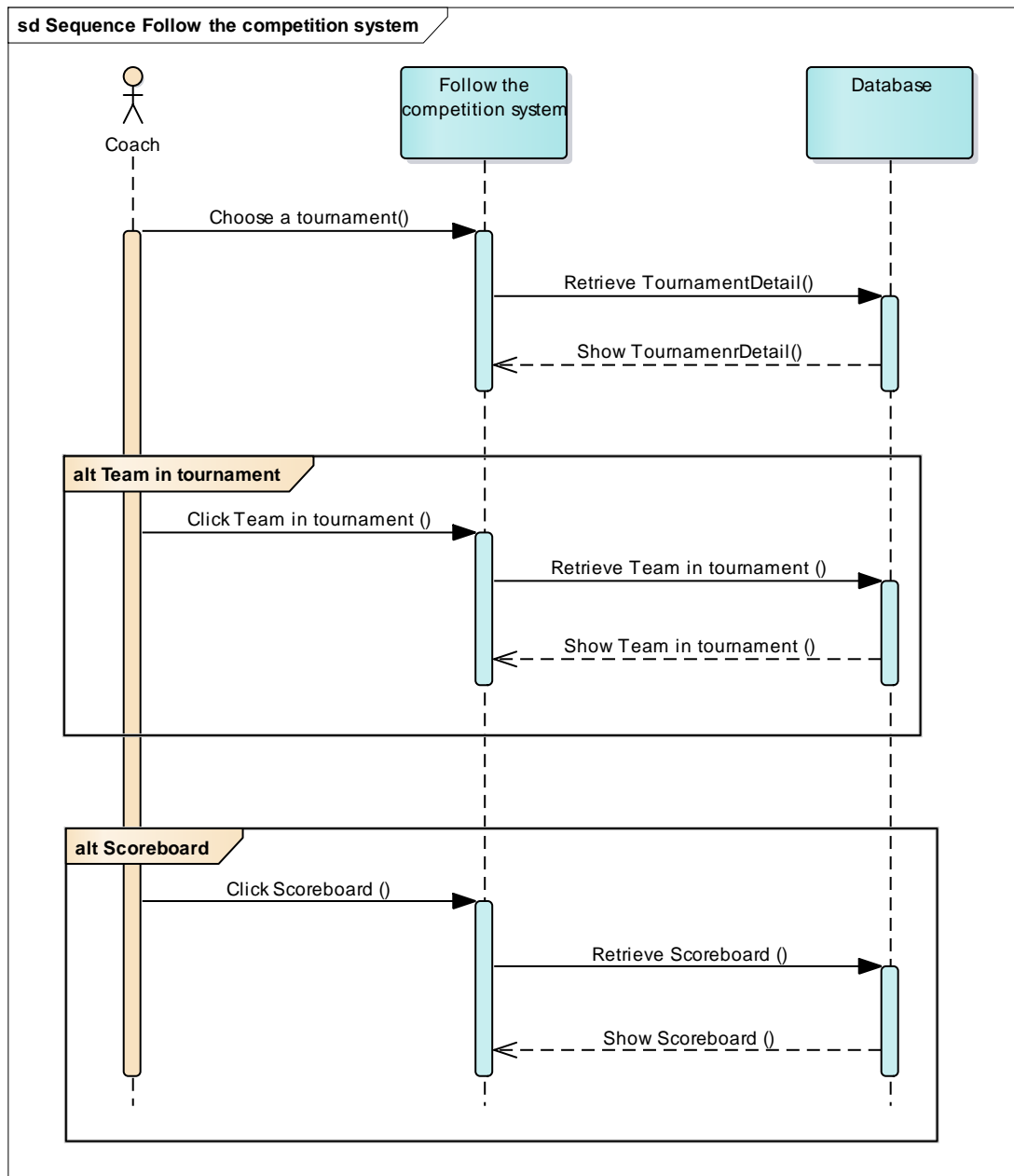
ภาพที่ 3.22 แผนภาพซีควเอนซ์ การจัดการวางแผนการแข่งขัน
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการจัดการวางแผนการแข่งขัน



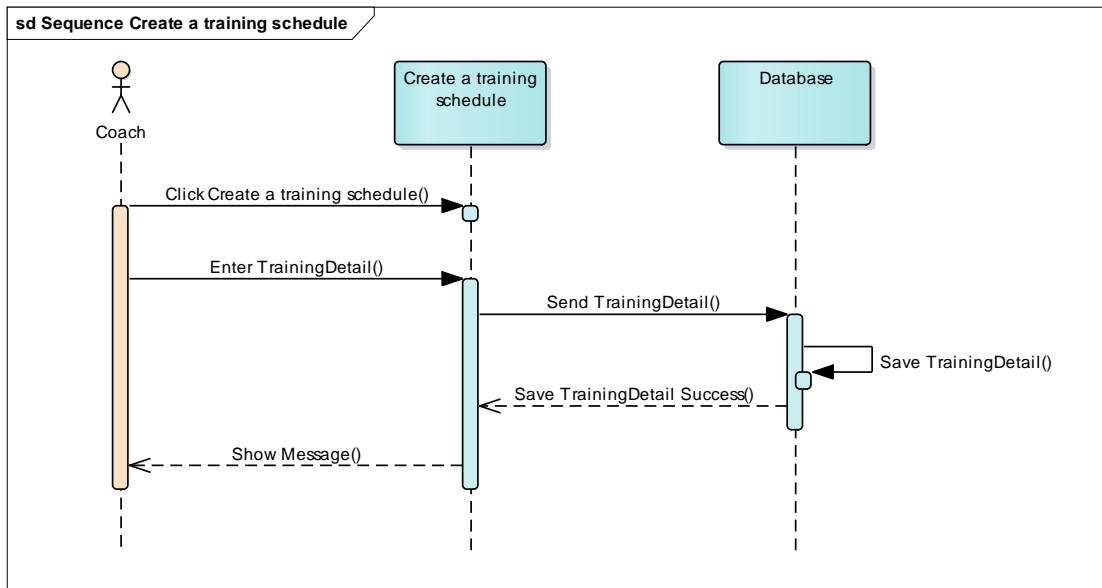
ภาพที่ 3.23 แผนภาพซีควเอนซ์ การจัดการตารางการแข่งขัน
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการจัดการตารางการแข่งขัน



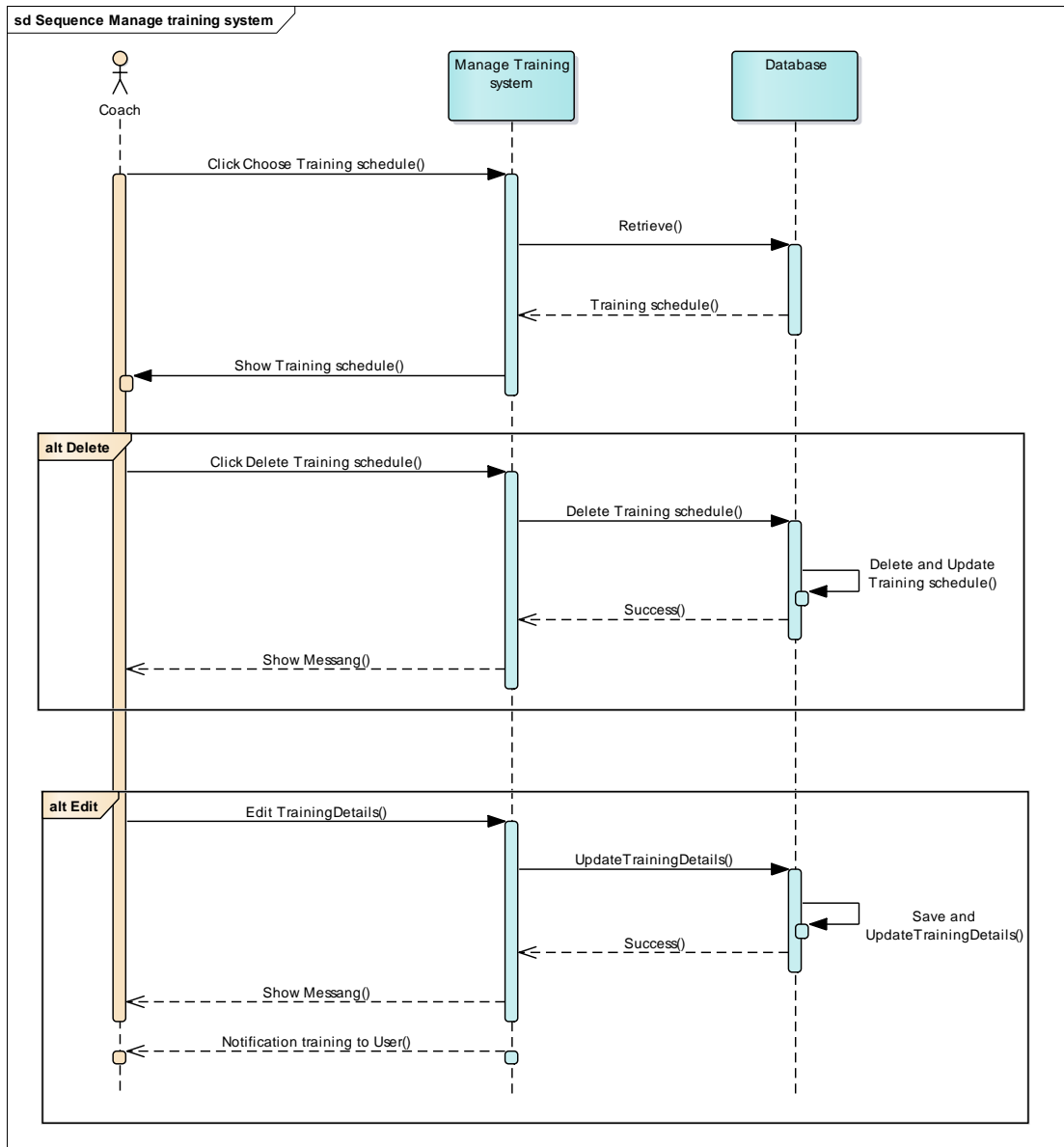
ภาพที่ 3.24 แผนภาพซีควเอนซ์ การวางแผนการแข่งขัน
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการวางแผนการแข่งขัน



ภาพที่ 3.25 แผนภาพซีควเอนซ์ การติดตามระบบการแข่งขัน
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการติดตามระบบการแข่งขัน



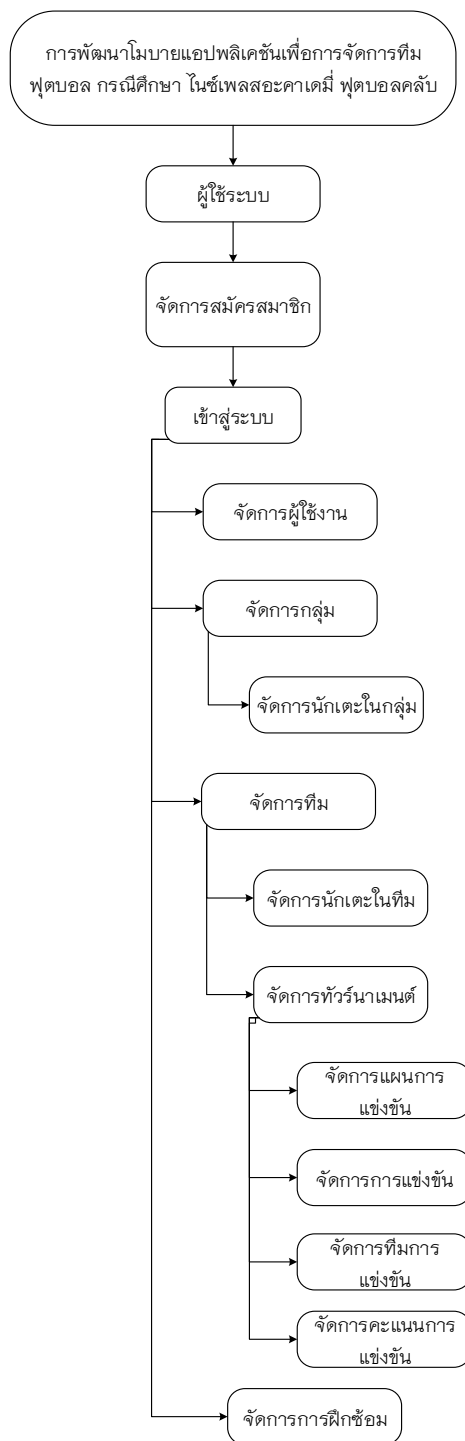
ภาพที่ 3.26 แผนภาพซีควเอนซ์ การสร้างตารางการฝึกซ้อม
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการสร้างตารางการฝึกซ้อม



ภาพที่ 3.27 แผนภาพซีควเอนซ์ การจัดการตารางการฝึกซ้อม
จากภาพแสดงขั้นตอนและการไหลของข้อมูลของการจัดการตารางการฝึกซ้อม

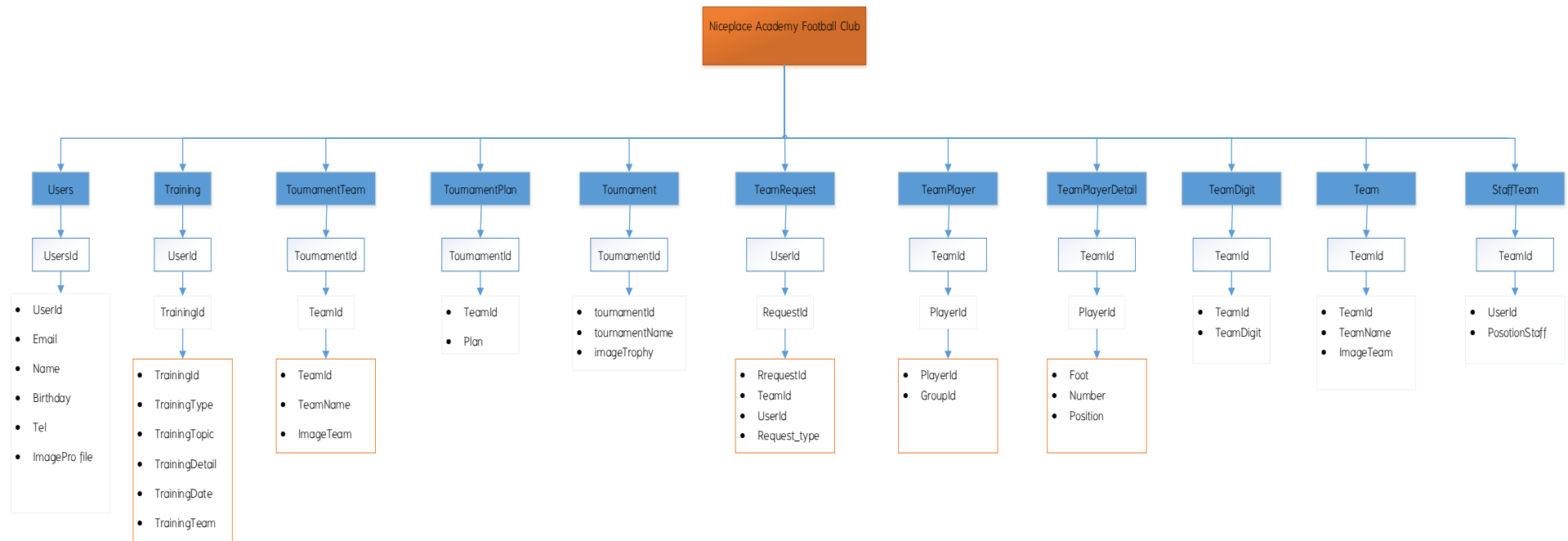
3.3.6 โครงสร้างระบบ

โครงสร้างการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล
กรณีศึกษา ไนซ์เพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ สามารถแสดงได้ดัง ภาพที่ 3.28

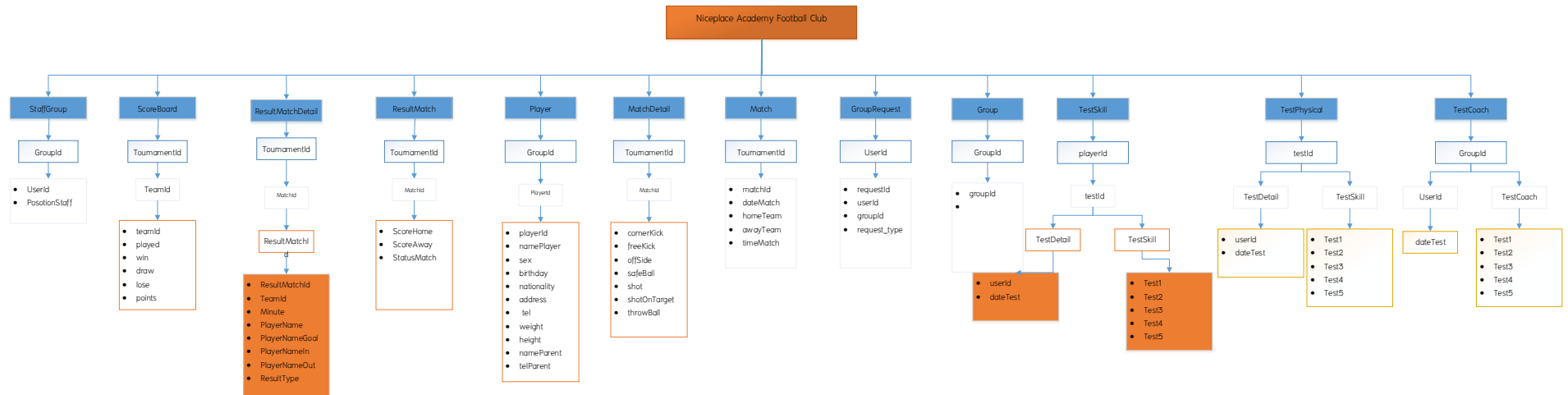


ภาพที่ 3.28 โครงสร้างระบบการพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล
กรณีศึกษา ไนซ์เพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับ

โครงสร้างฐานข้อมูลของระบบโมบายแอปพลิเคชันเพื่อการจัดการทีมฟุตบอล วิทยาลัยกีฬา ไนซ์เพลสอะคาเดมี่ ฟุตบอลคลับสามารถแสดง
ได้ดัง ภาพที่ 3.29-3.30



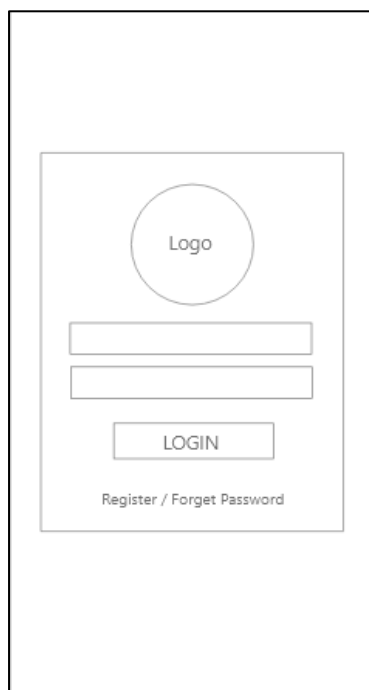
ภาพที่ 3.29 ฐานข้อมูลของระบบ



ภาพที่ 3.30 ฐานข้อมูลของระบบ (ต่อ)

3.3.7 ออกแบบหน้าจอ (Output Design)

การออกแบบหน้าจอการใช้งานของเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งจะแสดงดังภาพ
ที่ 3.31 – 3.70



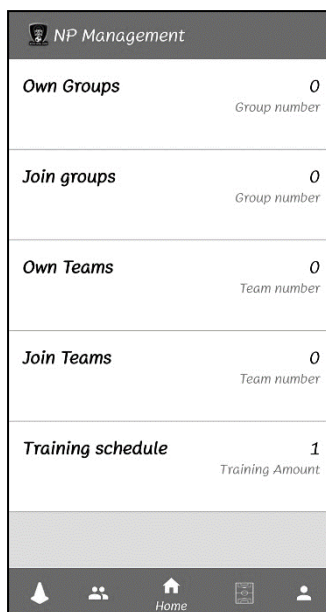
ภาพที่ 3.31 แสดงหน้าสำหรับเข้าสู่ระบบ
จากภาพที่ 3.31 เป็นหน้าสำหรับเข้าสู่ระบบเพื่อเข้าไปใช้งานระบบ

ภาพที่ 3.32 แสดงหน้าสำหรับการเปลี่ยนรหัสผ่าน

จากภาพที่ 3.32 เป็นหน้าสำหรับการสมัครรหัสผ่านเพื่อส่งลิงค์เปลี่ยนรหัสผ่านไปยังอีเมล แล้วจากนั้นให้ทำการเปลี่ยนรหัสผ่าน

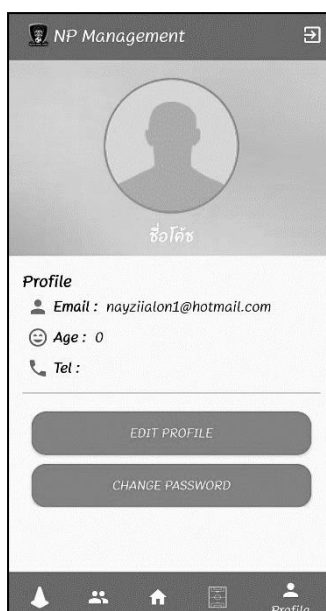
ภาพที่ 3.33 แสดงหน้าสำหรับสมัครสมาชิก

จากภาพที่ 3.33 ผู้ใช้ต้องทำการสมัครสมาชิกเป็นสมาชิกก่อนถึงจะทำการเข้าใช้ระบบได้



ภาพที่ 3.34 แสดงหน้าแรก

จากภาพที่ 3.34 เป็นหน้าสำหรับแสดงข้อมูลรายละเอียด ผลการทำงานของผู้ใช้ระบบที่ควบคุมดูแลอยู่ ซึ่งก็จะมีในส่วนของทีมและกลุ่มที่ผู้ใช้ระบบดูแลอยู่ ทีมและกลุ่มของผู้อื่นที่เข้าร่วมดูแล และตารางการฝึกซ้อม

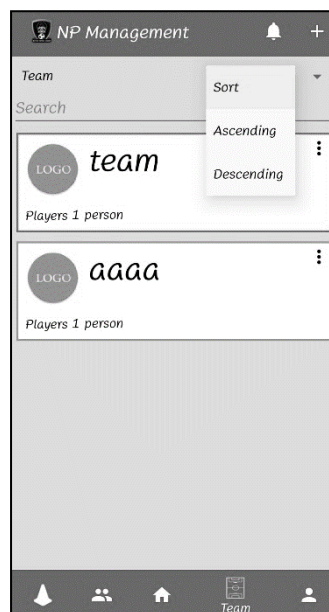


ภาพที่ 3.35 แสดงหน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ

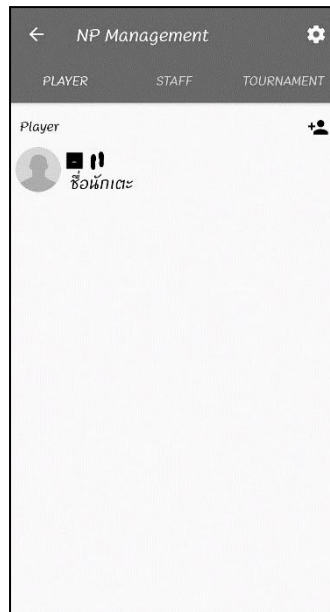
จากภาพที่ 3.35 เป็นหน้าสำหรับจัดการข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ โดยผู้ใช้ระบบสามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลส่วนตัวและเปลี่ยนรหัสผ่านได้



ภาพที่ 3.36 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ
จากภาพที่ 3.36 เป็นหน้าสำหรับแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ระบบ

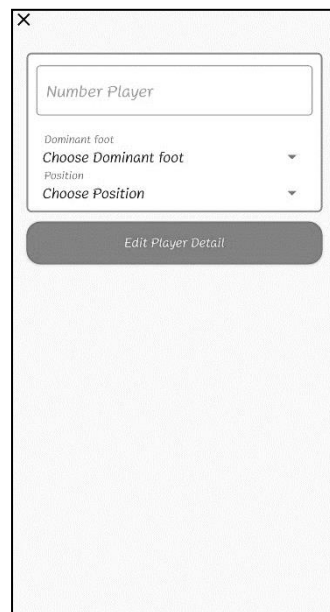


ภาพที่ 3.37 แสดงหน้าที่มีที่ควบคุมดูแล
จากภาพที่ 3.37 เป็นหน้าสำหรับแสดงทีมที่กำลังควบคุมดูแลสามารถเข้าไปจัดการข้อมูล
ของทีมได้



ภาพที่ 3.38 แสดงหน้าข้อมูลนักเตะในทีม

จากภาพที่ 3.38 เป็นหน้าสำหรับแสดงข้อมูลนักเตะในทีม สามารถเข้าไปดูข้อมูลนักเตะแก้ไขข้อมูลนักเตะบางส่วน และแสดงผลการประเมินต่าง ๆ ของนักเตะได้



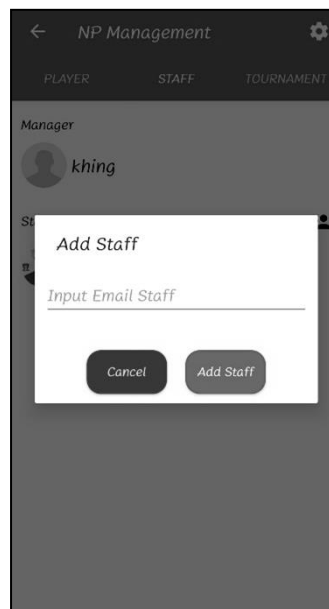
ภาพที่ 3.39 แสดงหน้าแก้ไขข้อมูลนักเตะในทีม

จากภาพที่ 3.39 เป็นหน้าสำหรับแก้ไขข้อมูลนักเตะที่อยู่ในทีม สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลนักเตะในทีมบางส่วนได้



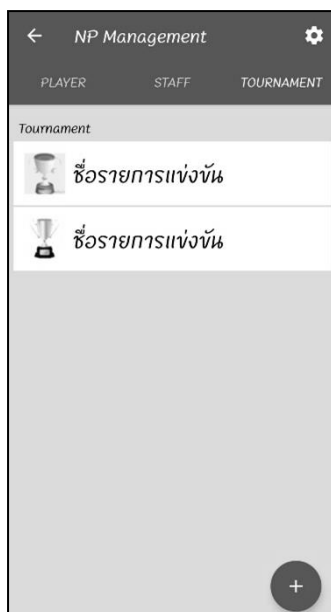
ภาพที่ 3.40 แสดงหน้ารายชื่อผู้ดูแลในทีม

จากภาพที่ 3.40 เป็นหน้าสำหรับแสดงรายชื่อผู้ดูแลทีม จะแสดงรายชื่อผู้จัดการทีมและผู้
ที่ร่วมดูแลทีม สามารถเข้าไปดูข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลทีม และเพิ่มผู้ดูแลทีมได้



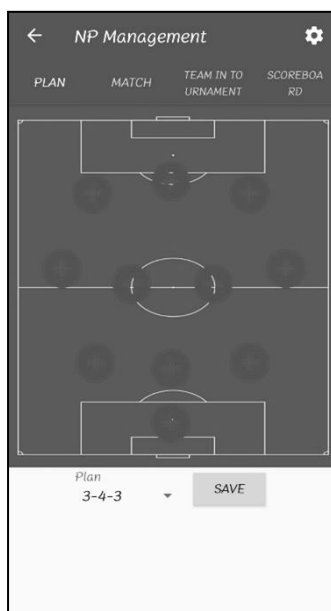
ภาพที่ 3.41 แสดงหน้าสำหรับเพิ่มผู้ดูแลทีม

จากภาพที่ 3.41 เป็นหน้าสำหรับเพิ่มผู้ดูแลทีม สามารถเพิ่มผู้ดูแลทีมให้เข้ามาร่วมดูแลทีม
โดยใส่อีเมลล์ของผู้ดูแลที่จะให้เข้าร่วม เมื่อยืนยันการเพิ่มผู้ดูแลทีม ระบบจะส่งการแจ้งเตือนไป
ยังผู้ดูแลที่ถูกเพิ่ม ให้กดยอมรับ จากนั้นจะสามารถเข้ามาจัดการดูแลทีมได้



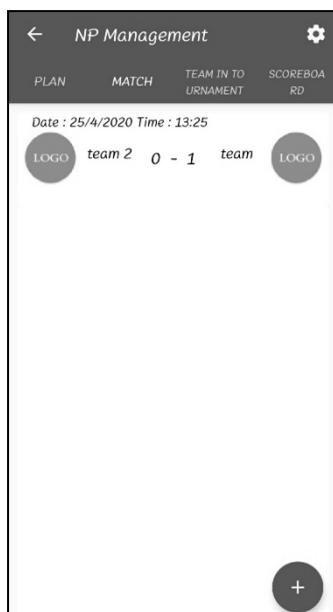
ภาพที่ 3.42 แสดงหน้ารายการแข่งขัน

จากภาพที่ 3.42 เป็นหน้าสำหรับจัดการข้อมูลรายการแข่งขัน สามารถเพิ่มรายการแข่งขันต่าง ๆ ได้ และสามารถเข้าไปจัดการรายละเอียดของรายการแข่งขันนั้น ๆ ได้



ภาพที่ 3.43 แสดงหน้าสำหรับวางแผนการแข่งขัน

จากภาพที่ 3.43 เป็นหน้าสำหรับวางแผนการแข่งขัน สามารถวางแผนการวางตัวผู้เล่นเพื่อใช้เป็นแผนในการแข่งขันได้



ภาพที่ 3.44 แสดงหน้าข้อมูลการแข่งขัน

จากภาพที่ 3.44 เป็นหน้าสำหรับแสดงข้อมูลทีมที่ลงแข่งขันและทีมคู่แข่ง สามารถเพิ่มการแข่งขันในทัวร์นาเมนต์นั้น ๆ และเข้าไปจัดการข้อมูลผลการแข่งขันได้



ภาพที่ 3.45 แสดงหน้าข้อมูลรายละเอียดการแข่งขัน

จากภาพที่ 3.45 เป็นหน้าสำหรับแสดงข้อมูลเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการแข่งขัน เช่น การทำประตู การได้รับใบเหลืองหรือใบแดง ในช่วงเวลานั้น ๆ และยังสามารถเข้าไปบันทึกข้อมูลรายละเอียดการแข่งขันได้

X
 Team
 Choose Team
 Time (Min.)
 Important Event
 Choose
 Save

ภาพที่ 3.46 แสดงหน้าสำหรับบันทึกข้อมูลรายละเอียดการแข่งขัน 1

X
 Team team 2
 Shot
 1
 Shot Target
 2
 Corner Kick
 3
 Free Kick
 4
 Offside
 5
 Throne Ball
 6
 Safe
 7
 Team team
 Shot
 8
 Shot Target

ภาพที่ 3.47 แสดงหน้าสำหรับบันทึกข้อมูลรายละเอียดการแข่งขัน 2

Score Home Team
Score
0

Score Away Team
Score
1

Match Time
 Not time out Full time

Save

ภาพที่ 3.48 แสดงหน้าสำหรับบันทึกข้อมูลรายละเอียดการแข่งขัน3

จากภาพที่ 3.46-3.48 เป็นหน้าสำหรับบันทึกข้อมูลรายละเอียดการแข่งขัน สามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ ของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการแข่งขันได้



ภาพที่ 3.49 แสดงหน้าข้อมูลทีมที่ทำการแข่งขัน

จากภาพที่ 3.49 เป็นหน้าสำหรับแสดงข้อมูลทีมที่ลงแข่งขันและทีมคู่แข่ง จะแสดงรูปภาพ และชื่อทีม

PLAN		MATCH		TEAM IN TOURNAMENT			SCOREBOARD
No	Team	Pld	W	D	L	P	
1	team	1	1	0	0	3	
2	team 2	1	0	0	1	0	

ภาพที่ 3.50 แสดงหน้าคะแนนการแข่งขัน

จากภาพที่ 3.50 เป็นหน้าสำหรับแสดงข้อมูลรายละเอียดการทำคะแนนของแต่ละทีมในการแข่งขัน

✕

Input: Tournament Name

ชื่อรายการแข่งขัน

Edit Tournament

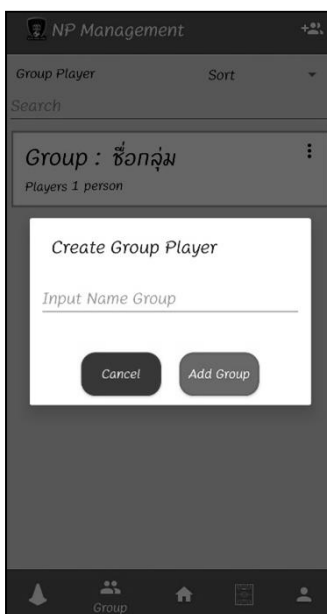
ภาพที่ 3.51 แสดงหน้าสำหรับแก้ไขชื่อการแข่งขัน

จากภาพที่ 3.51 เป็นหน้าสำหรับทำการแก้ไขชื่อการแข่งขันได้

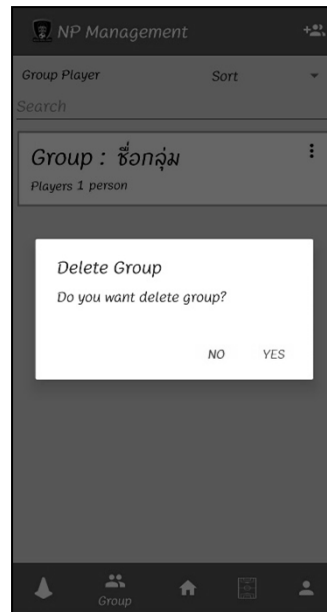


ภาพที่ 3.52 แสดงหน้ารายชื่อกลุ่มที่ควบคุมดูแล

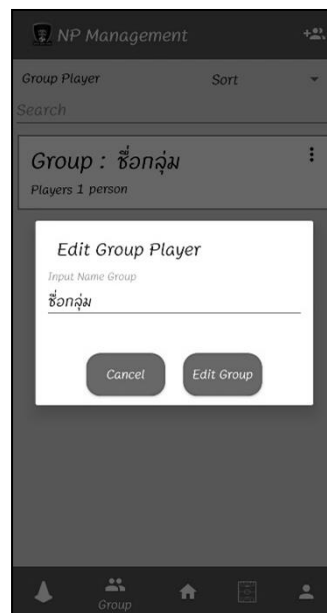
จากภาพที่ 3.52 เป็นหน้าสำหรับแสดงรายชื่อกลุ่มที่ผู้ใช้ระบบควบคุมดูแล สามารถเข้าไปจัดการข้อมูลของกลุ่มได้



ภาพที่ 3.53 แสดงหน้าสำหรับเพิ่มกลุ่มที่ควบคุมดูแล



ภาพที่ 3.54 แสดงหน้าสำหรับลบกลุ่มที่ควบคุมดูแล



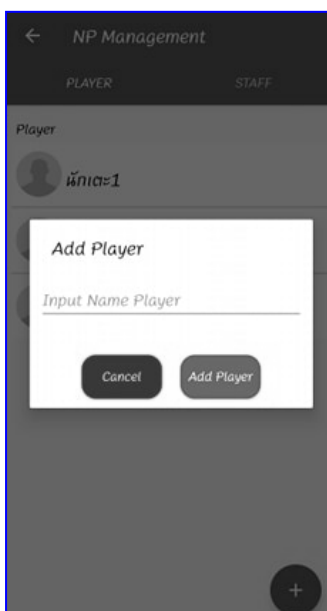
ภาพที่ 3.55 แสดงหน้าสำหรับแก้ไขกลุ่มที่ควบคุมดูแล

จากภาพที่ 3.53-3.55 เป็นหน้าสำหรับจัดการกลุ่มที่ควบคุมดูแล และสามารถเข้าไปเพิ่มรายชื่อนักเตะและผู้ดูแลกลุ่มได้

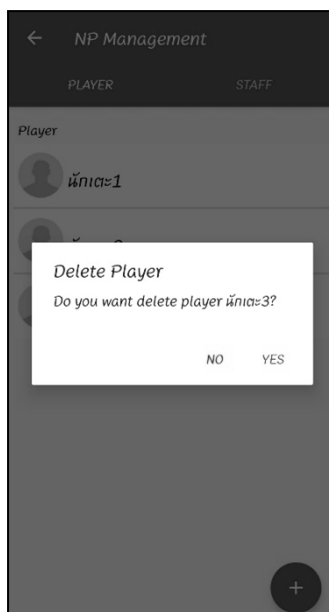


ภาพที่ 3.56 แสดงหน้ารายชื่อนักเตะในกลุ่ม

จากภาพที่ 3.54 เป็นหน้าสำหรับแสดงรายชื่อนักเตะในกลุ่มที่ผู้ใช้ระบบควบคุมดูแลสามารถเข้าไปจัดการข้อมูลของนักเตะได้




ภาพที่ 3.57 แสดงหน้าสำหรับเพิ่มรายชื่อนักเตะที่ควบคุมดูแล



ภาพที่ 3.58 แสดงหน้าสำหรับลบรายชื่อนักเตะที่ควบคุมดูแล
จากภาพที่ 3.56–3.58 เป็นหน้าสำหรับจัดการข้อมูลนักเตะในกลุ่มที่ควบคุมดูแล สามารถ
เข้าไปดูข้อมูลของนักเตะได้



ภาพที่ 3.59 แสดงหน้าข้อมูลส่วนตัวของนักเตะ
จากภาพที่ 3.59 เป็นหน้าสำหรับแสดงข้อมูลนักเตะในกลุ่มที่ผู้ใช้ระบบควบคุมดูแล
สามารถเข้าไปแก้ไขข้อมูลนักเตะ และประเมินพัฒนาการและสมรรถภาพของนักเตะได้

X

 Name
 นักเตะ1
 Sex
 Male Female
 Birth date
 3/5/2017
 Nationality
 Thai
 Address
 Height
 115

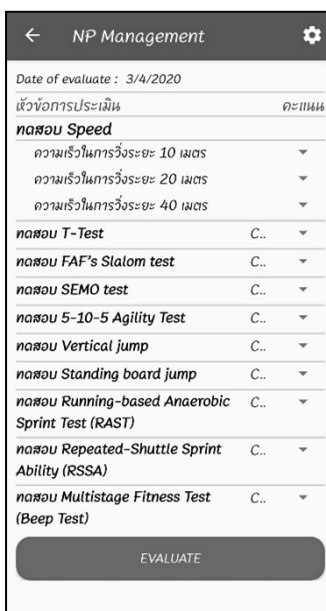
ภาพที่ 3.60 แสดงหน้าสำหรับแก้ไขข้อมูลนักเตะที่ควบคุมดูแล
 จากภาพที่ 3.58 เป็นหน้าสำหรับแก้ไขข้อมูลของนักเตะในกลุ่มที่ผู้ใช้ระบบควบคุมดูแล

← NP Management ⚙️
 Date of evaluate : 3/4/2020
 หัวข้อการประเมิน คะแนน
ความเร็ว
 ความเร็ว Choose ▾
 สปีดต้น Choose ▾
การยิง
 จบสกอร์ Choose ▾
 ยิงไกล Choose ▾
 วอลเลย์ Choose ▾
 เตะลูกโทษ Choose ▾
 ฟรีคิก Choose ▾
 ยิงโค้ง Choose ▾
การส่งบอล
 ส่งสั้น Choose ▾
 เปิดบอล Choose ▾
 ส่งไกล Choose ▾
การคอนโทรลบอล
 เลี้ยงบอล Choose ▾
 ครอบบอล Choose ▾
 คลองตัว Choose ▾
 โหม่งบอล Choose ▾
 สไลด์ Choose ▾

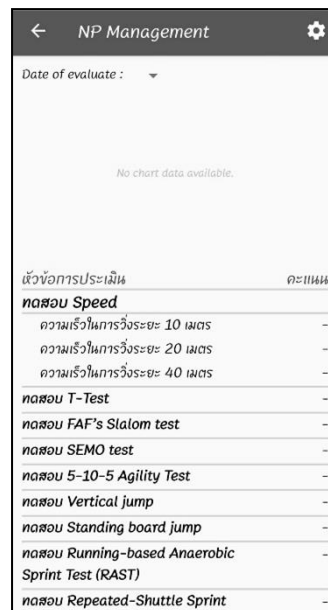
ภาพที่ 3.61 แสดงหน้าสำหรับประเมินพัฒนาการทักษะของนักเตะ



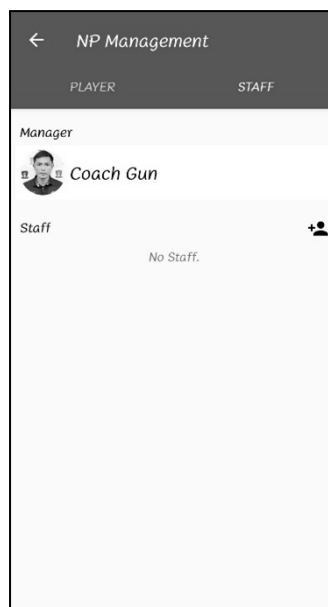
ภาพที่ 3.62 แสดงหน้าสำหรับแสดงผลการประเมินพัฒนาการทักษะของนักเตะ จากภาพที่ 3.60-3.62 เป็นหน้าสำหรับประเมินพัฒนาการทักษะของนักเตะ และแสดงผลการประเมินพัฒนาการทักษะของนักเตะ สามารถเข้าไปประเมินพัฒนาการได้



ภาพที่ 3.63 แสดงหน้าสำหรับประเมินสมรรถภาพและความพร้อมของนักเตะ



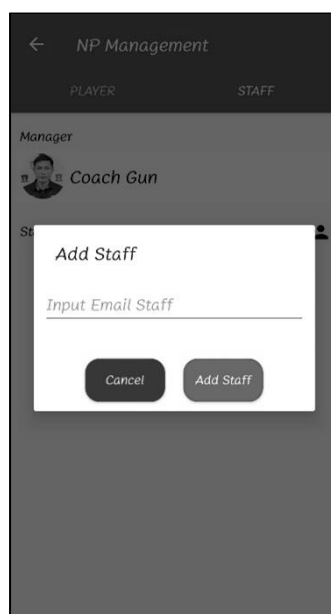
ภาพที่ 3.64 แสดงหน้าสำหรับแสดงผลการประเมินสมรรถภาพและความพร้อมของนักเตะ
 จากภาพที่ 3.63-3.64 เป็นหน้าสำหรับประเมินสมรรถภาพและความพร้อม ของนักเตะ
 และแสดงผลการประเมินสมรรถภาพและความพร้อมของนักเตะ เพื่อนำไปใช้ประกอบการ
 ตัดสินใจในการวางแผนการวางตัวนักเตะในการแข่งขันต่าง ๆ



ภาพที่ 3.65 แสดงหน้ารายชื่อผู้ดูแลกลุ่ม
 จากภาพที่ 3.65 เป็นหน้าสำหรับแสดงรายชื่อผู้ดูแลกลุ่มและผู้ที่เกี่ยวข้องดูแลกลุ่มสามารถ
 เข้าไปดูข้อมูลผู้ดูแลกลุ่มได้



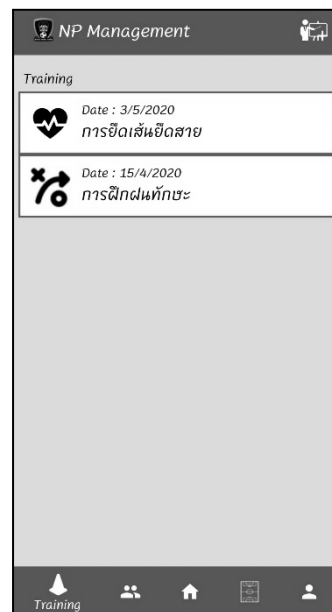
ภาพที่ 3.66 แสดงหน้าข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลกลุ่ม
จากภาพที่ 3.66 เป็นหน้าสำหรับแสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้ดูแลกลุ่มแต่ละบุคคล



ภาพที่ 3.67 แสดงหน้าสำหรับเชิญเข้าร่วมดูแลกลุ่ม
จากภาพที่ 3.67 เป็นหน้าสำหรับให้ผู้ใช้ระบบกรอกอีเมลเพื่อเชิญโค้ชท่านอื่นมาเข้าร่วมดูแลกลุ่ม ระบบจะส่งการแจ้งเตือนไปยังแอปพลิเคชันของผู้ที่ถูกเชิญ



ภาพที่ 3.68 แสดงหน้าสำหรับผู้ถูกเชิญแสดงการแจ้งเดือนการถูกเชิญเข้ากลุ่ม
จากภาพที่ 3.68 เป็นหน้าสำหรับแสดงการแจ้งเดือนการถูกเชิญเข้ากลุ่ม ให้ผู้ใช้กดยอมรับเข้ากลุ่ม จะสามารถเข้าไปจัดการกลุ่มได้



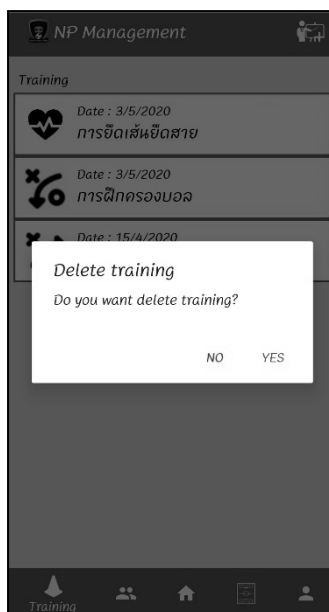
ภาพที่ 3.69 แสดงหน้ารายการตารางการฝึกซ้อม
จากภาพที่ 3.69 เป็นหน้าสำหรับแสดงรายการตารางการฝึกซ้อมที่ต้องใช้ในการฝึกซ้อม
นักเตะ โดยสามารถเข้าไปจัดการข้อมูลการฝึกซ้อมได้

A screenshot of a mobile application form titled "Add Training". The form has a close button (X) in the top left corner. It contains several input fields: "Date of training" with the value "3/5/2020", "Group" with the Thai text "ชื่อกลุ่ม", "Training Type" with the prompt "Choose Type", and "Training Topic" with the prompt "Choose Topic". Below these fields is a section labeled "Training Detail" with a text input field containing "Training Detail". At the bottom of the form is a dark button labeled "Add Training".

ภาพที่ 3.70 แสดงหน้าสำหรับเพิ่มตารางการฝึกซ้อม

A screenshot of a mobile application form titled "Edit Training". The form has a close button (X) in the top left corner. It contains several input fields: "Date of training" with the value "4/5/2020", "Group" with the Thai text "ชื่อกลุ่ม", and "Training Type" with the Thai text "ร่างกายและจิตใจ". A confirmation dialog box is overlaid on the form, titled "Edit Training" and asking "Do you want edit training?". The dialog has two buttons: "NO" and "YES". Below the dialog is a dark button labeled "Edit Training".

ภาพที่ 3.71 แสดงหน้าสำหรับแก้ไขตารางการฝึกซ้อม



ภาพที่ 3.72 แสดงหน้าสำหรับลบตารางการฝึกซ้อม

จากภาพที่ 3.70-3.72 เป็นหน้าสำหรับจัดการข้อมูลตารางการฝึกซ้อม สามารถเข้าไปดูข้อมูลรายละเอียดตารางการฝึกซ้อมได้