

บทที่ 3

การวิเคราะห์และการออกแบบ

ในส่วนของบทนี้จะเป็นการออกแบบโครงสร้างการทำงานของแอปพลิเคชันสถิติ
บาสเกตบอล

3.1 แนวคิดและหลักการ



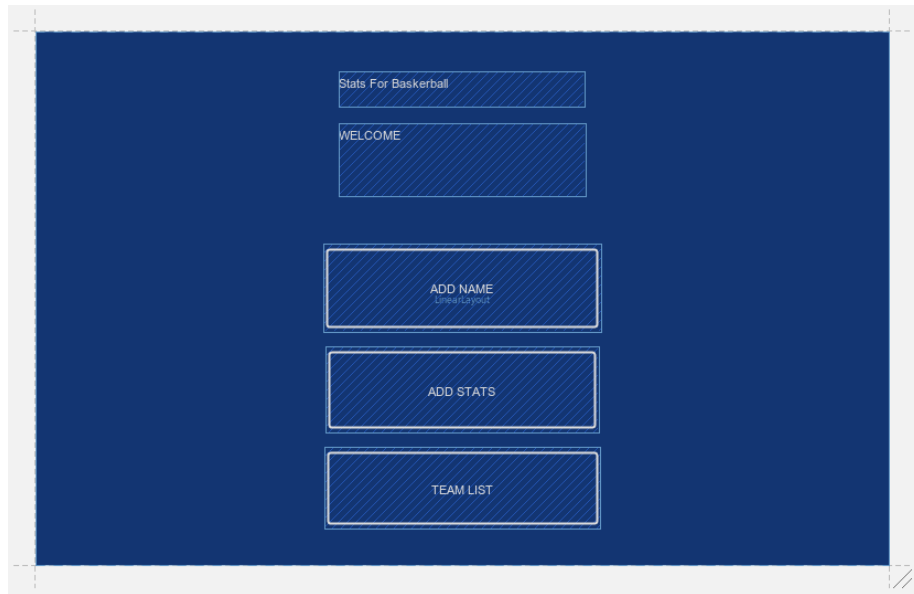
รูปที่ 3.1 ภาพรวมของระบบ

จากรูปที่ 3.1 จะมีการทำงานทั้งหมดอยู่ 2 ส่วน ดังต่อไปนี้

3.2 ส่วนแท็บเล็ต

ในส่วนของแท็บเล็ต มีการออกแบบทำงานทั้งหมด 3 ฟังก์ชัน คือฟังก์ชันเพิ่มรายชื่อของนักกีฬา ฟังก์ชันค่าสถิติ และ ฟังก์ชันแสดงประวัตินักกีฬา

3.2.1 รูปแบบจำลองของแอปพลิเคชัน

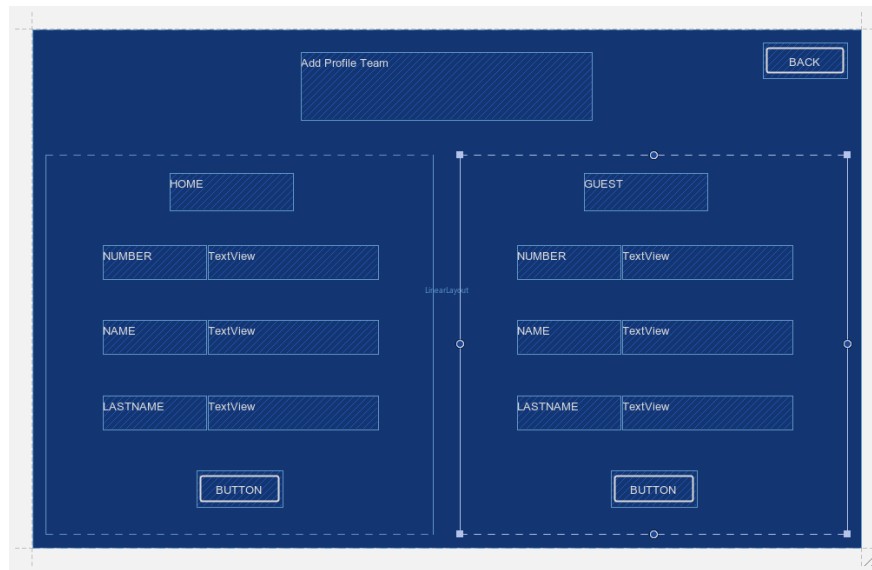


รูปที่ 3.2 หน้าหลักแอปพลิเคชัน

การออกแบบหน้าหลักประกอบด้วย 3 ฟังก์ชัน

1. ADD TEAM
2. ADD STATS
3. TEAM LIST

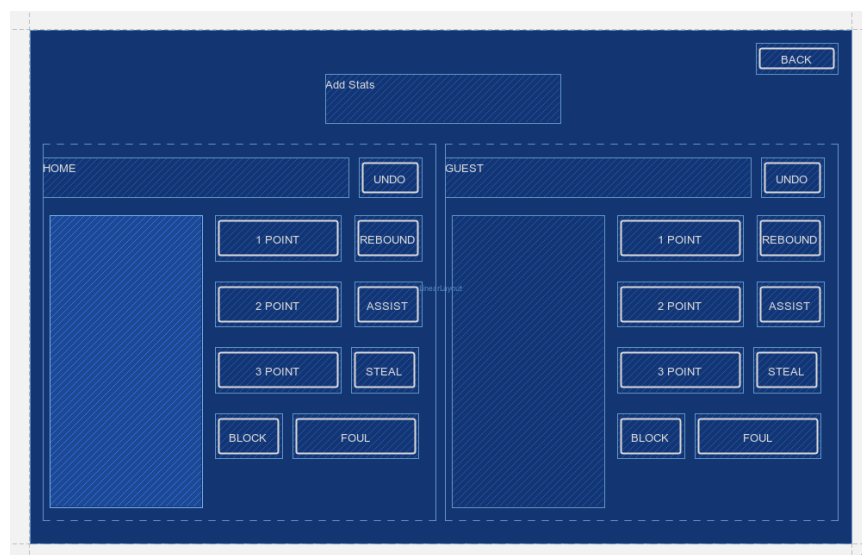
3.2.2 ฟังก์ชัน Add Profile Team



รูปที่ 3.3 ฟังก์ชัน ADD Profile Team

การออกแบบการทำงานของฟังก์ชันนี้คือเพิ่มเบอร์เสื้อ ชื่อและนามสกุล โดยแบ่งเป็นสองฝ่าย

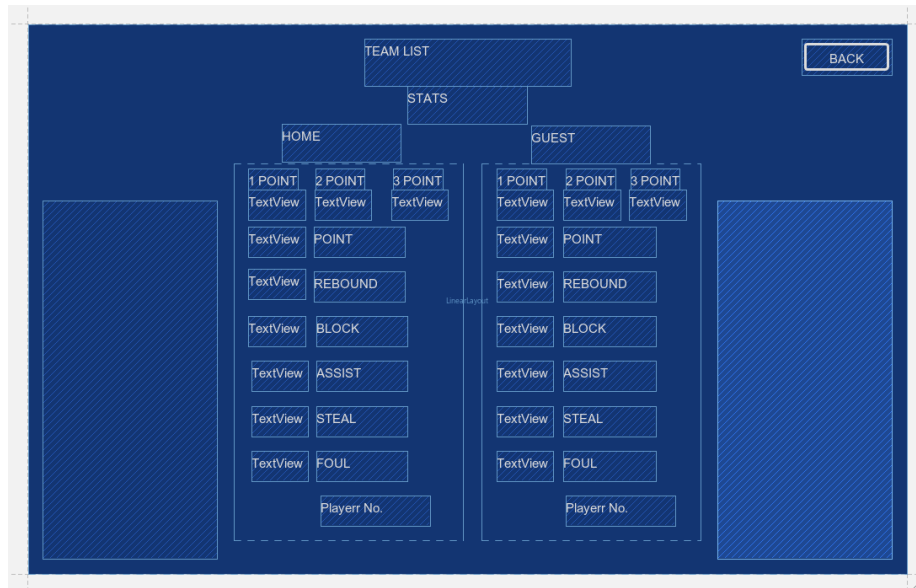
3.2.3 ฟังก์ชัน Add Stats



รูปที่ 3.4 ฟังก์ชัน ADD STATS

การออกแบบการทำงานของฟังก์ชันนี้คือบันทึกผลการแข่งขันของนักกีฬา เช่น การแต้ม การขโมยบอล การป้องกัน เป็นต้น

3.2.4 ฟังก์ชัน TEAM LIST



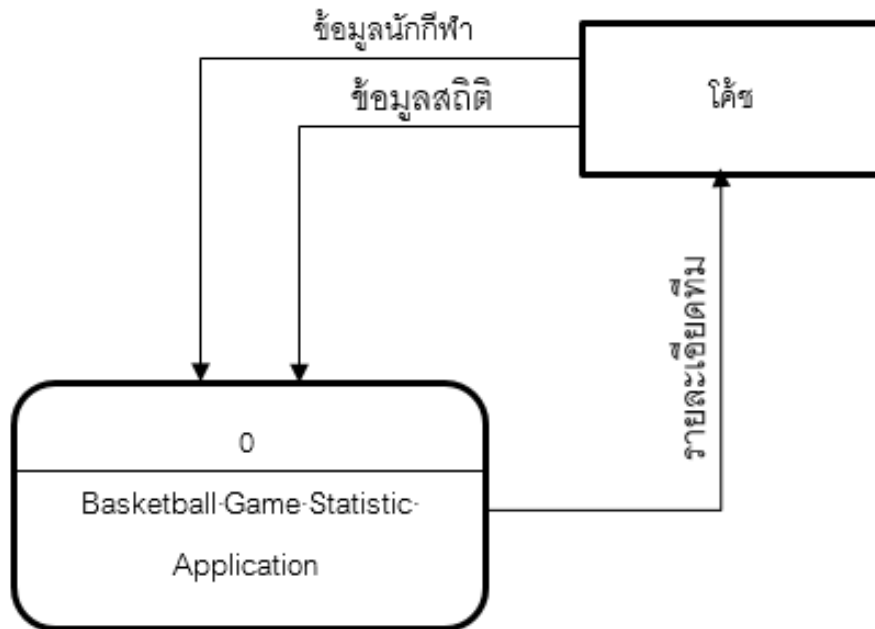
รูปที่ 3.5 ฟังก์ชัน TEAM LIST

การออกแบบการทำงานของฟังก์ชันนี้คือแสดงรายชื่อที่ได้เพิ่มจากฟังก์ชัน ADD Profile Team และแสดงค่าสถิติที่เก็บบันทึกจาก ฟังก์ชัน ADD Stats โคนแบ่งเป็นสองฝ่ายแสดงค่าออกมา ส่วนฝั่งตรงข้ามแบ่งเป็นเลือกทีมก่อนถึงแสดงรายชื่อของนักกีฬาภายในทีม

3.3 ส่วนฐานข้อมูล

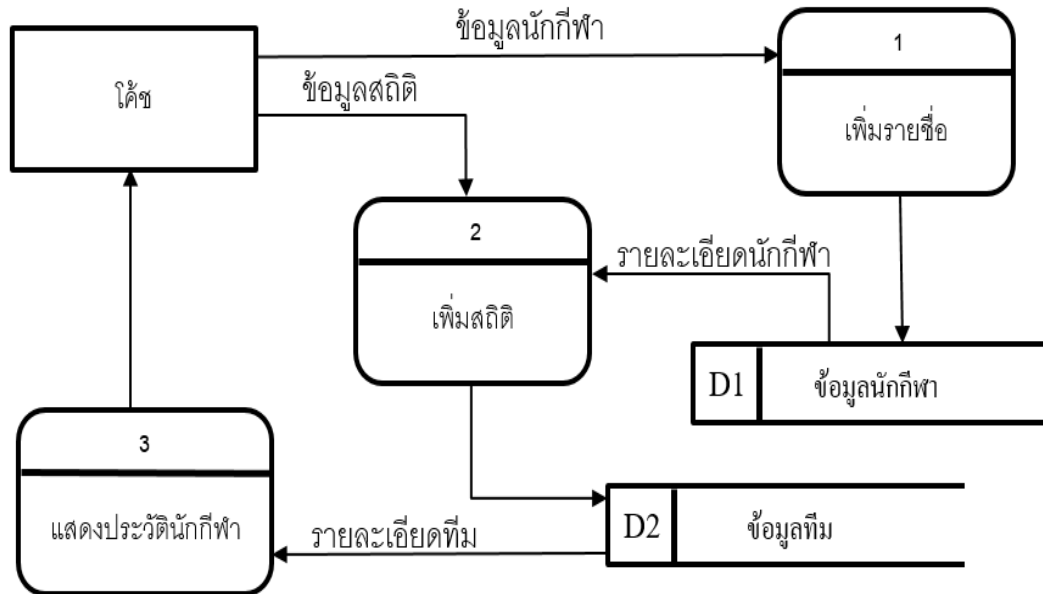
ในส่วนของฐานข้อมูล จะเก็บข้อมูลรายชื่อของนักกีฬาบาสเกตบอลที่ประกอบไปด้วย ชื่อ นักกีฬา เบอร์เสื้อ และเก็บข้อมูลค่าสถิติที่ได้จากโค้ช เช่น การทำแต้ม การบล็อกล การขโมยบอล เป็นต้น แล้วส่งข้อมูลที่ได้ไปแสดงที่ฟังก์ชัน Team List

3.3.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุด



รูปที่ 3.6 Context Diagram ของแอปพลิเคชัน

3.3.2 แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล

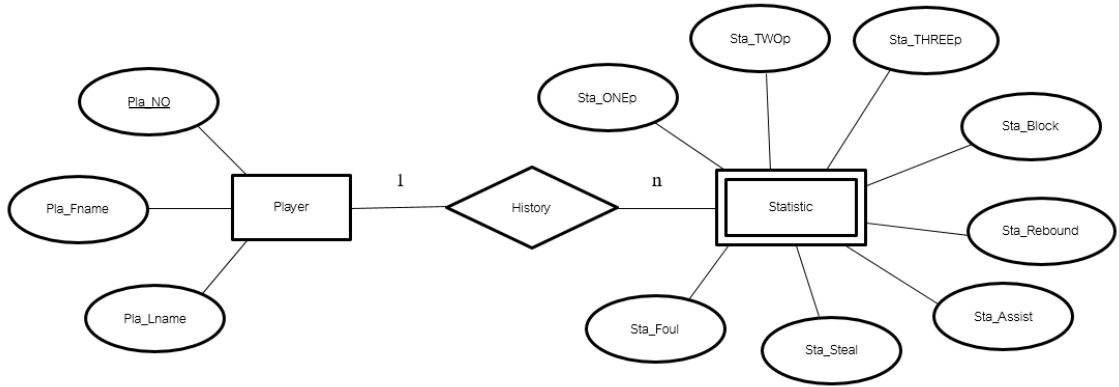


รูปที่ 3.7 Data Flow Diagram ของแอปพลิเคชัน

แผนภาพแสดงการไหลของข้อมูล จะแบ่งการทำงานเป็น 3 ส่วน คือ

1. เพิ่มสถิติ ทำงานโดยผู้ใช้งานใส่ค่าสถิติที่เก็บได้ในขณะการแข่งขัน เมื่อได้ค่าสถิติจะส่งไปเก็บที่ ฐานข้อมูลข้อมูลทีม แล้วส่งต่อไปแสดงที่ โพรเซสแสดงทีม
2. เพิ่มรายชื่อ การทำงานในส่วนนี้เป็นส่วนเพิ่มรายชื่อนักกีฬา ส่งรายชื่อไปเก็บใน ฐานข้อมูลข้อมูลทีม
3. แสดงประวัตินักกีฬา การทำงานในส่วนนี้คือแสดงรายชื่อนักกีฬาและค่าสถิติที่มาจากฐานข้อมูลข้อมูลทีม สามารถแก้ไขรายชื่อได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของนักกีฬา

3.3.3 แผนภาพจำลองฐานข้อมูล



รูปที่ 3.8 Entity Relationship Model แบบจำลองความสัมพันธ์ฐานข้อมูล

Home

Player

<u>Pla_NO</u>	Pla_Fname	Pla_Lname
---------------	-----------	-----------

Statistic

<u>Pla_NO</u>	Sta_ONEp	Sta_TWOp	Sta_THREEp	Sta_Block	Sta_Rebound	Sta_Assist	Sta_Steal	Sta_Foul
---------------	----------	----------	------------	-----------	-------------	------------	-----------	----------

Guest

Player

<u>Pla_NO</u>	Pla_Fname	Pla_Lname
---------------	-----------	-----------

Statistic

<u>Pla_NO</u>	Sta_ONEp	Sta_TWOp	Sta_THREEp	Sta_Block	Sta_Rebound	Sta_Assist	Sta_Steal	Sta_Foul
---------------	----------	----------	------------	-----------	-------------	------------	-----------	----------

รูปที่ 3.9 Relationship Schema แบบโครงสร้างตารางเชิงสัมพันธ์

3.3.4 พจนานุกรมข้อมูล

ตารางที่ 3.1 Data Dictionary พจนานุกรมข้อมูล

Table-Name	Attribute-Name	Description	Data-Type	Size	Null	Key	Reference
Player	Pla_NO	เบอร์เสื้อ	CHAR	2	N	PK	
	Pla_Fname	ชื่อ	VARCHAR	20	N		
	Pla_Lname	นามสกุล	VARCHAR	30	N		
Statistic	Sta_ONEp	1-Point	NUMBER		Y		
	Sta_TWOp	2-Point	NUMBER		Y		
	Sta_THREEp	3-Point	NUMBER		Y		
	Sta_Block	Block	NUMBER		Y		
	Sta_Rebound	Rebound	NUMBER		Y		
	Sta_Assist	Assist	NUMBER		Y		
	Sta_Steal	Steal	NUMBER		Y		
	Sta_Foul	Foul	NUMBER		Y		