

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 ประวัติหมู่บ้านฟ้ากรีนพาร์ครอยัลชนบุรีรัมย์

หมู่บ้านฟ้ากรีนพาร์ครอยัลชนบุรีรัมย์ ตั้งอยู่ที่ ถ.ประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140 มีบ้านทั้งหมดจำนวน 200 หลัง ตั้งอยู่ในโครงการ เนื่องจากหมู่บ้านฟ้ากรีนพาร์ครอยัลชนบุรีรัมย์ไม่มีระบบจัดการนิติบุคคล มักมีปัญหาเรื่องการเก็บค่าส่วนกลาง ประชาสัมพันธ์ที่ยังใช้จดหมายลูกบ้านไม่ได้รับจดหมายทำให้เกิดการคลาดเคลื่อนบ่อยครั้ง เมื่อลูกบ้านต้องการร้องเรียนปัญหา ลูกบ้านต้องไปติดต่อกับกรรมการหมู่บ้านที่สำนักงานใหญ่ทำให้เพิ่มภาระเรื่องของการเดินทาง

2.2 คลาวด์คอมพิวติ้ง (Cloud Computing)^[1]

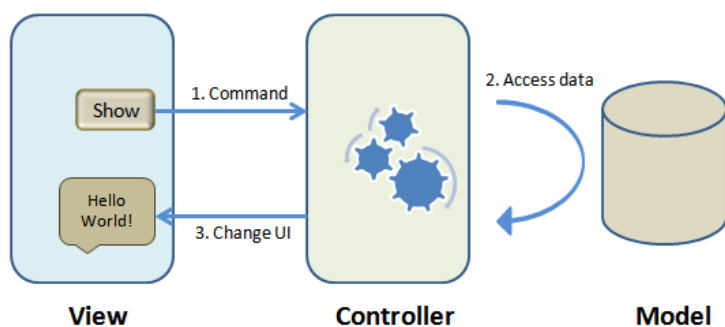
เป็นการทำงานผ่านอินเทอร์เน็ต โดยจะมีผู้ให้บริการที่ต้องการใช้งานต่าง ๆ ประกอบด้วยการให้บริการประมวลผล หน่วยจัดเก็บข้อมูล ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล และระบบออนไลน์ต่าง ๆ เพื่อลดความยุ่งยากในการติดตั้งและดูแลระบบ และลดต้นทุนในการสร้างระบบคอมพิวเตอร์ การคิดค่าบริการมีทั้งที่ไม่มีค่าบริการและติดตามบริการที่ใช้งาน ประเภทของบริการบนคลาวด์คอมพิวติ้ง ได้แก่ การให้บริการซอฟต์แวร์

การให้บริการซอฟต์แวร์ (SaaS) เป็นการให้บริการการประมวลผลแอปพลิเคชัน โดยมีแม่ข่ายรองรับ และให้บริการทางด้านซอฟต์แวร์ เป็นการคล้ายกับการเช่าใช้ซอฟต์แวร์บนระบบเครือข่ายที่ให้บริการ แต่จะเป็นการใช้ซอฟต์แวร์บนโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์แทนที่จะทำการติดตั้งแบบการซื้อ License ในสมัยก่อน ซึ่งจะทำให้เกิดการยืดหยุ่นในการใช้งานค่อนข้างมาก การใช้บริการซอฟต์แวร์แบบ Software as a Service อาจมีข้อจำกัดที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ นั่นก็คือจะต้องออนไลน์อินเทอร์เน็ตตลอดเวลา เพื่อทำการใช้งานซอฟต์แวร์ แต่เมื่อเทียบกับการติดตั้งและใช้ประสิทธิภาพของฮาร์ดแวร์ที่ค่อนข้างสูงในการติดตั้งซอฟต์แวร์แบบเก่า (SaaS) จะประหยัดกว่า เพราะไม่มีค่าใช้จ่ายทางด้านฮาร์ดแวร์ที่สูง

ทางผู้พัฒนาได้ใช้หลักการคิดแบบ Cloud Computing ในการพัฒนาระบบ โดยทางผู้ที่ไม่ต้องทำการติดตั้งโปรแกรมใด ๆ ลงในเครื่อง ใช้งานผ่านทางโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ของเครื่องได้ทันที

2.3 Model View Controller (MVC)^[2]

Model View Controller (MVC) เป็นวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ซึ่งจะมีการแบ่งส่วนของการพัฒนาชุดคำสั่งอย่างชัดเจน ประกอบด้วย โมเดล (Model) เป็นส่วนของการจัดการข้อมูล วิว (View) เป็นส่วนของการจัดการส่วนแสดงผล และคอนโทรล (Controller) เป็นส่วนการประมวลผล จะทำการเชื่อมต่อระหว่างโมเดลและวิวเข้าด้วยกัน



รูปที่ 2.1 แสดงรูปแบบการทำงานด้วยวิธีการเขียนแบบ MVC

การเขียนโปรแกรมแบบ MVC แบ่งเป็น 3 หน่วยคือ

Model หมายถึง ส่วนของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทำงานตามที่ระบบของซอฟต์แวร์ได้ถูกออกแบบไว้ เช่น จำนวนเงิน ชื่อ โดยส่วนใหญ่ โมเดล จะนำมาเชื่อมกับ ฐานข้อมูล

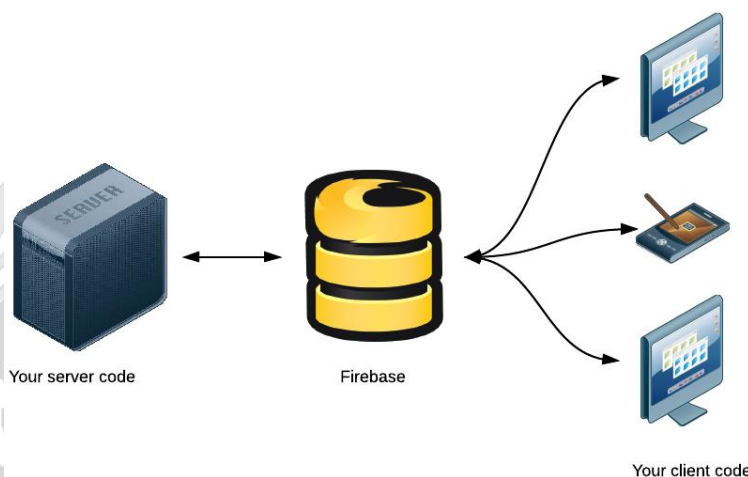
View หมายถึง เป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้โดยตรง ได้แก่หน้าจอ โปรแกรมมีหลากหลายแบบ และมีวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน

Controller หมายถึง ส่วนควบคุมที่สามารถรับข้อมูลจากผู้ใช้ผ่านทาง วิวและนำมาใช้กับข้อมูล ใน โมเดลเป็นส่วนที่เชื่อมระหว่าง โมเดล และ วิว เข้าด้วยกัน

การเขียนแบบ MVC นำมาช่วยในการพัฒนาระบบ แบ่งงานในส่วนของการพัฒนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาโปรแกรมในแต่ละส่วนพร้อมกัน และนำมาเชื่อมต่อกันได้อย่างง่ายดาย

2.4 Firebase Realtime Database^[3]

Firebase Realtime Database เป็น NoSQL cloud database ที่เก็บข้อมูลในรูปแบบของ JSON และมีการ sync ข้อมูลแบบ realtime กับทุก devices ที่เชื่อมต่อแบบอัตโนมัติในเสี้ยววินาที รองรับการทำงานเมื่อ offline (ข้อมูลจะถูกเก็บไว้ใน local จนกระทั่งกลับมา online ก็จะทำการ sync ข้อมูลให้อัตโนมัติ) รวมถึงมี Security Rules ให้เราสามารถออกแบบเงื่อนไขการเข้าถึงข้อมูล ทั้งการ read และ write ได้ตั้งใจ ทั้ง Android, iOS และ Web



รูปที่ 2.2 แสดงรูปแบบการทำงานของ Firebase Realtime Database

2.5 Angular 5^[4]

Angular คือ เฟรมเวิร์ค (framework) สำหรับสร้างเว็บแอปพลิเคชันในฝั่งไคลเอ็นในรูปแบบของ HTML, CSS และ JavaScript/TypeScript ซึ่ง TypeScript เหมาะสำหรับเว็บ Single Page Applications (SPA) จะถูกประมวลผลไปเป็น JavaScript แองกูล่าเป็นเฟรมเวิร์คที่มีโครงสร้างแบบ Clean Structure มีความง่ายต่อการจัดการดูแลคำสั่ง จำลองการทำงานของ localhost ได้สะดวกขึ้น

2.6 Bootstrap 4^[5]

คือ Frontend Framework ที่รวม HTML, CSS และ JS เข้าด้วยกันสำหรับพัฒนา Web ที่รองรับทุกการออกแบบหน้าเว็บให้ตอบสนองกับทุกหน้าจอหรือเรียกว่า Responsive จึงได้พัฒนา Bootstrap ขึ้นมาเพื่อตอบโจทย์ในด้าน Responsive Web Design โดยเฉพาะซึ่งมีระบบ Grid มาช่วยและมีการกำหนดค่าหน้าจอร่วมกับปรับขนาดของ Web ให้แสดงผลกับทุก ๆ หน้าจอโดยอัตโนมัติ ซึ่งเราสามารถปรับแต่งให้แต่ละหน้าจอแสดงผลต่างๆ กันได้ ตามขนาดของหน้าจอ

2.7 NoSQL¹⁶¹

NoSQL คือ เทคโนโลยีฐานข้อมูลที่ถูกออกแบบมาสำหรับงานเฉพาะทางบางอย่างที่ SQL ยังไม่สามารถตอบโจทย์ได้ดีเพียงพอ เมื่อพูดถึง NoSQL จะได้ยินชื่อเว็บไซต์ที่ใหญ่ ๆ ติดพ่วงมาด้วย เช่น Facebook, Twitter, FourSquare, Digg และอื่น ๆ ทำให้เรารับรู้ว่า NoSQL เป็นระบบฐานข้อมูลสำหรับงานที่ต้องรองรับข้อมูลขนาดใหญ่ ๆ รองรับการทำงานแบบไคล่่ง่าย

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง¹⁷¹

ศิริพัฒน์ ศรีจันทร์, อธิษฐาน ทองเชื้อและรศ.ดร.ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ(2554) แนวทางการบริหารจัดการนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรรในเขตอำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น การวิจัยเชิงคุณภาพนี้มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการเป็นสมาชิกนิติบุคคลและสภาพการบริหารจัดการของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร, เพื่อศึกษาแนวทางการบริหารจัดการของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร และเพื่อศึกษาข้อเสนอแนะการบริหารจัดการของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร ซึ่งใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เนื้อหา แนวทางการบริหารจัดการของนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร การเตรียมการบริหารควรตรวจสอบรายการและเงินค่าบำรุงรักษาสาธารณูปโภค แต่งตั้งคณะกรรมการ และจัดทำระเบียบข้อบังคับของหมู่บ้าน การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของสมาชิกนิติบุคคลและ คณะกรรมการนิติบุคคลให้เป็นไปตามระเบียบ สำหรับข้อเสนอแนะการบริหารจัดการนิติบุคคลหมู่บ้านคือ ควรเพิ่มเครื่องออกกำลังกายและซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุด การจัดเก็บรายได้ควรนำเงินส่วนที่เหลือไปหาผลประโยชน์เพิ่มเติมโดยไม่มีความเสี่ยง ต้องการให้เป็นตัวแทนร้องเรียนหน่วยงานภายนอก ควรรณรงค์ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับอย่างเข้มงวด