

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าเพื่อจัดทำโครงงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศระดับปริญญาตรี เรื่อง แอปพลิเคชันอำนวยความสะดวกในบริจาคเลือด ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจึงนำมาเสนอตามหัวข้อลำดับต่อไปนี้

2.1. ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

2.1.1. ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android)

2.1.2. สถาปัตยกรรมของแอนดรอยด์ (Android Architecture)

2.1.3. วงจรชีวิตของแอปพลิเคชัน (Activity Lifecycle)

2.1.4. สภากาชาดไทย (Thai Red Cross Society)

2.1.5. วิธีการบริจาคเลือด

2.1.6. Yii2 Framework

2.1.7. ทฤษฎีเกี่ยวกับ MVC

2.2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความรู้เกี่ยวกับทฤษฎีในการพัฒนาแอปพลิเคชัน

2.1.1 ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android)

แอนดรอยด์ เป็นระบบปฏิบัติการที่มีพื้นฐานอยู่บนลินุกซ์ ในอดีตถูกออกแบบมาสำหรับอุปกรณ์ที่ใช้จอสัมผัส เช่นสมาร์ทโฟน และแท็บเล็ตคอมพิวเตอร์ปัจจุบันได้แพร่ไปยังอุปกรณ์หลายชนิดเพราะเป็นมาตรฐานเปิด เช่น Nikon S800C กล้องดิจิทัลระบบแอนดรอยด์ หม้อหุงข้าว Panasonic ระบบแอนดรอยด์ และ Smart TV ระบบแอนดรอยด์ รวมถึงกล่องเสียบต่อ TV ทำให้สามารถใช้ระบบแอนดรอยด์ได้ด้วย Android Wear นาฬิกาข้อมือระบบแอนดรอยด์ เป็นต้น ถูกคิดค้นและพัฒนาโดยบริษัท แอนดรอยด์ (Android, Inc.) ซึ่งต่อมา กูเกิล ได้ทำการซื้อต่อบริษัทในปี พ.ศ. 2548 แอนดรอยด์ถูกเปิดตัวเมื่อ ปี พ.ศ. 2550 พร้อมกับการก่อตั้งโอเพนแฮนด์เซตอัลโลแอนซ์ ซึ่งเป็นกลุ่มของบริษัทผลิตฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์ และการสื่อสารคมนาคม ที่ร่วมมือกันสร้างมาตรฐานเปิด สำหรับอุปกรณ์พกพา โดยสมาร์ทโฟนที่ใช้ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์เครื่องแรกของโลก คือ เอชทีซี ดริม วางจำหน่ายเมื่อปี พ.ศ. 2551

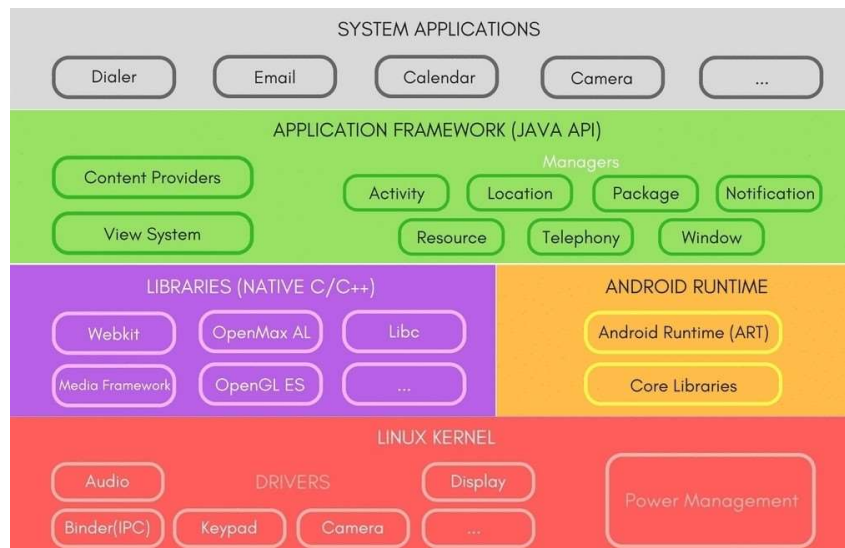
แอนดรอยด์เป็นระบบปฏิบัติการโอเพนซอร์ซ และถูกเปิดเผยแพร่ภายใต้ลิขสิทธิ์อาปาเช่ ซึ่งโอเพนซอร์ซจะอนุญาตให้ผู้ผลิตปรับแต่งและวางจำหน่ายได้ (ภายใต้เงื่อนไขที่ถูกระบุ) รวมไปถึงนักพัฒนาและผู้ให้บริการเครือข่ายด้วย อีกทั้งแอนดรอยด์ยังเป็นระบบปฏิบัติการที่รวมนักพัฒนาที่เขียนโปรแกรมประยุกต์ มากมาย ภายใต้ภาษาจาวา ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2555 มีโปรแกรมมากกว่า 700,000 โปรแกรมสำหรับแอนดรอยด์ และยอดขายโน้ตบุ๊กจากกูเกิล เพลย์ มากถึง 2.5 หมื่นล้านครั้ง จากการสำรวจในช่วงเดือน เมษายน ถึง พฤษภาคม ในปี พ.ศ. 2556 พบว่าแอนดรอยด์เป็นระบบปฏิบัติการที่นักพัฒนาเลือกที่จะพัฒนาโปรแกรมมากที่สุด ถึง 71%

ปัจจัยเหล่านี้ทำให้แอนดรอยด์เป็นระบบปฏิบัติการที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันนำหน้าซิมเบียนในไตรมาสที่ 4 ของปี พ.ศ. 2553 และยังเป็นทางเลือกของผู้ผลิตที่จะใช้ซอฟต์แวร์ ที่มีราคาต่ำ, ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้ดี สำหรับอุปกรณ์ในสมัยใหม่ แม้ว่าแอนดรอยด์จะดูเหมือนได้รับการพัฒนาเพื่อใช้กับสมาร์ทโฟนและแท็บเล็ต แต่มันยังสามารถใช้ได้กับโทรทัศน์, เครื่องเล่นวิดีโอเกม, กล้องดิจิทัล และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ แอนดรอยด์เป็นระบบเปิด ทำให้นักพัฒนาสามารถพัฒนาคุณสมบัติใหม่ๆ ได้ตลอดเวลา

2.1.2 สถาปัตยกรรมของแอนดรอยด์ (Android Architecture)

แอนดรอยด์เป็นซอฟต์แวร์ที่มีโครงสร้างแบบเรียงทับซ้อนหรือแบบสแต็ก (Stack) ซึ่งรวมเอาระบบปฏิบัติการ (Operating System), มิดเดิลแวร์ (Middleware) และแอปพลิเคชันที่สำคัญเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อใช้สำหรับทำงานบนอุปกรณ์พกพาเคลื่อนที่ (Mobile Devices) เช่น โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

การทำงานของแอนดรอยด์มีพื้นฐานอยู่บนระบบลินุกซ์ เคอร์เนล (Linux Kernel) ซึ่งใช้ Android SDK (Software Development Kit) เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการ Android และใช้ภาษา Java ในการพัฒนาสถาปัตยกรรมของแอนดรอยด์ (Android Architecture) นั้นถูกแบ่งออกเป็นลำดับชั้น ออกเป็น 4 ชั้นหลักดังในตารางด้านล่าง



ภาพที่ 1 การพัฒนาสถาปัตยกรรมของแอนดรอยด์

1.) System Applications

ชั้นนี้จะเป็นชั้นที่อยู่บนสุดของโครงสร้างสถาปัตยกรรม Android ซึ่งเป็นส่วนของแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาใช้งาน เช่น แอปพลิเคชันรับ/ส่งอีเมล, SMS, ปฏิทิน, แผนที่, เว็บเบราว์เซอร์, รายชื่อผู้ติดต่อ เป็นต้น ซึ่งแอปพลิเคชันจะอยู่ในรูปแบบของไฟล์ .apk โดยทั่วไปแล้วจะอยู่ในไดเรกทอรี data/app



ภาพที่ 2 System Applications

2.) Application Framework

ในชั้นนี้จะอนุญาตให้นักพัฒนาสามารถเข้าเรียกใช้งาน โดยผ่าน API (Application Programming Interface) ซึ่ง Android ได้ออกแบบไว้เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการใช้งาน application component

โดยในชั้นนี้ประกอบด้วยแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์กดังนี้

- View System เป็นส่วนที่ใช้ในการควบคุมการทำงานสำหรับการสร้างแอปพลิเคชัน เช่น lists, grids, text boxes, buttons และ embeddable web browser
- Location Manager เป็นส่วนที่จัดการเกี่ยวกับตำแหน่งของเครื่องอุปกรณ์พกพาเคลื่อนที่

- Content Provider เป็นส่วนที่ใช้ควบคุมการเข้าถึงข้อมูลที่มีการใช้งานร่วมกัน (Share data) ระหว่างแอปพลิเคชันที่แตกต่างกัน เช่น ข้อมูลผู้ติดต่อ (Contact)
- Resource Manager เป็นส่วนที่จัดการข้อมูลต่างๆ ที่ไม่ใช่ส่วนของโค้ดโปรแกรม เช่น รูปภาพ, localized strings, layout ซึ่งจะอยู่ในไดเรกทอรี res/
- Notification Manager เป็นส่วนที่ควบคุมอีเวนต์ (Event) ต่างๆ ที่แสดงบนแถบสถานะ (Status bar) เช่น ในกรณีที่ได้รับข้อความหรือสายที่ไม่ได้รับและการแจ้งเตือนอื่นๆ เป็นต้น
- Activity Manager เป็นส่วนควบคุม Life Cycle ของแอปพลิเคชัน



ภาพที่ 3 Application Framework

3.) Libraries

Android ได้รวบรวมกลุ่มของไลบรารีต่างๆ ที่สำคัญและมีความจำเป็นเอาไว้มากมาย เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักพัฒนาและง่ายต่อการพัฒนาโปรแกรม โดยตัวอย่างของไลบรารีที่สำคัญเช่น

- System C library เป็นกลุ่มของไลบรารีมาตรฐานที่อยู่บนพื้นฐานของภาษา C ไลบรารี (libc) สำหรับ embedded system ที่มีพื้นฐานมาจาก Linux
- Media Libraries เป็นกลุ่มการทำงานมัลติมีเดีย เช่น MPEG4, H.264, MP3, AAC, AMR, JPG, และ PNG
- Surface Manager เป็นกลุ่มการจัดการรูปแบบหน้าจอ การวาดหน้าจอ
- 2D/3D library เป็นกลุ่มของกราฟิกแบบ 2 มิติ หรือ SGL (Scalable Graphics Library) และแบบ 3 มิติ หรือ OpenGL
- FreeType เป็นกลุ่มของบิตแมป (Bitmap) และเวกเตอร์ (Vector) สำหรับการเรนเดอร์ (Render) ภาพ
- SQLite เป็นกลุ่มของฐานข้อมูล โดยนักพัฒนาสามารถใช้ฐานข้อมูลนี้เก็บข้อมูลแอปพลิเคชันต่างๆ ได้
- Browser Engine เป็นกลุ่มของการแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์โดยอยู่บนพื้นฐานของ Webkit ซึ่งจะมีลักษณะคล้ายกับ Google Chrome



ภาพที่ 4 Libraries

3.1) Android Runtime

เป็นชั้นย่อยที่อยู่ในชั้นไลบรารี ซึ่งจะประกอบด้วย 2 ส่วนหลักคือ

- Dalvik VM (Virtual Machine) ส่วนนี้ถูกเขียนด้วยภาษา Java เพื่อใช้เฉพาะการใช้งานในอุปกรณ์เคลื่อนที่ Dalvik VM จะแตกต่างจาก Java VM (Virtual Machine) คือ Dalvik VM จะรันไฟล์ .dex ที่คอมไพล์มาจากไฟล์ .class และ .jar โดยมี tool ที่ชื่อว่า dx ทำหน้าที่ในการบีบอัดคลาส Java ทั้งนี้ไฟล์ .dex จะมีขนาดกะทัดรัดและเหมาะสมกับอุปกรณ์เคลื่อนที่มากกว่า .class เพื่อต้องการใช้พลังงานจากแบตเตอรี่อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด
- Core Java Library ส่วนนี้เป็นไลบรารีมาตรฐาน แต่ก็มีแตกต่างจากไลบรารีของ Java SE (Java Standard Edition) และ Java ME (Java Mobile Edition)

4.) Linux Kernel

ระบบ Android นั้นถูกสร้างบนพื้นฐานของระบบปฏิบัติการ Linux โดยในชั้นนี้จะมีฟังก์ชันการทำงานหลายๆ ส่วน แต่โดยส่วนมากแล้วจะเกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์โดยตรง เช่น การจัดการหน่วยความจำ (Memory Management) การจัดการโพรเซส (Process Management) การเชื่อมต่อเครือข่าย (Networking) เป็นต้น

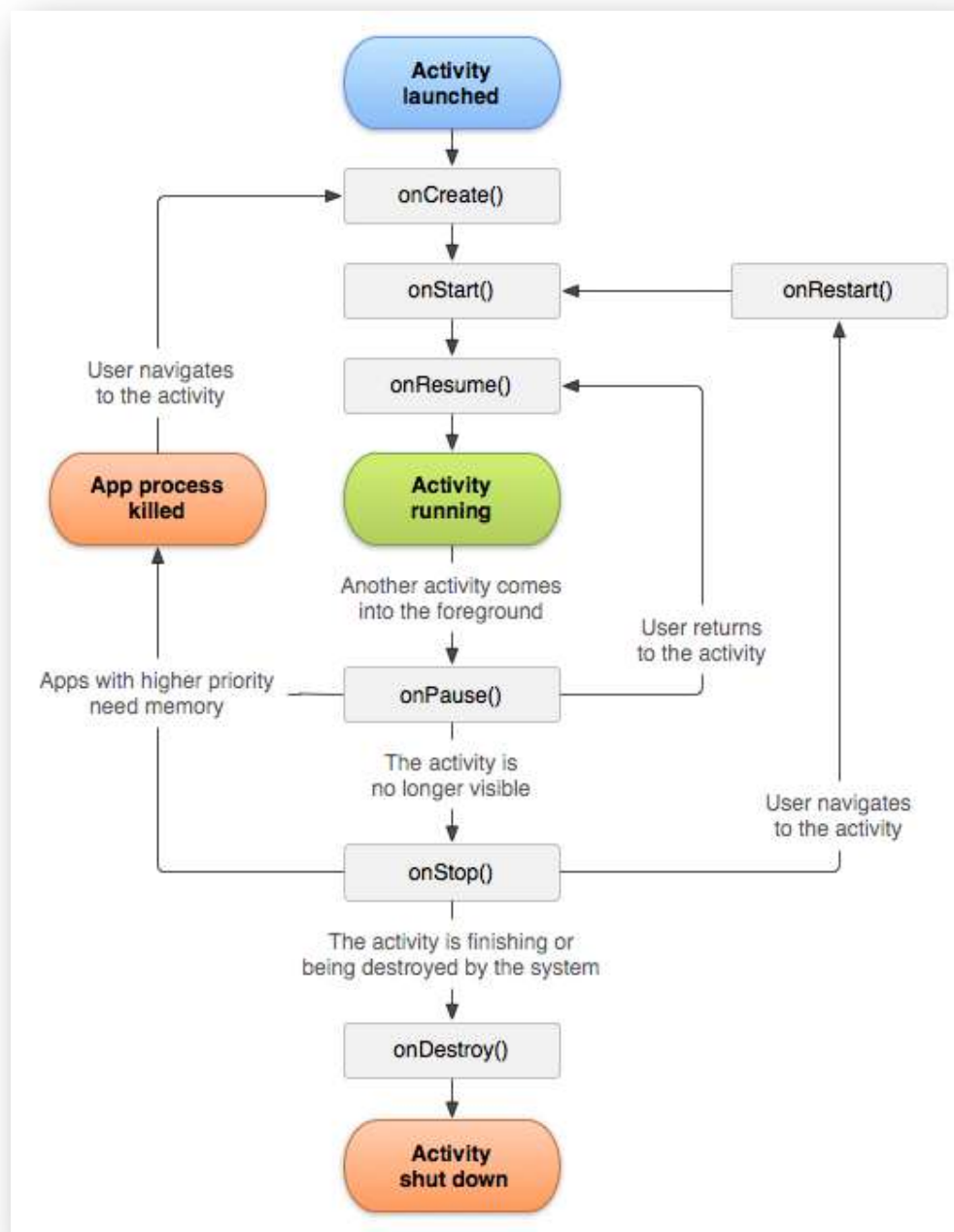


ภาพที่ 5 Linux Kernel

2.1.3 วงจรชีวิตของแอปพลิเคชัน (Activity Lifecycle)

โดยปกติแล้วแอปพลิเคชันจะทำงานแยกกันในแต่ละโปรเซส และในแต่ละโปรเซสอาจจะมี Activity/Service ที่ทำงานอยู่มากกว่า 1 Activity/Service ดังนั้นในแต่ละแอปพลิเคชันอาจจะมีมากกว่า 1 Activity ซึ่งในการเริ่มทำงานนั้น Activity แบบซิงโครนัส (Synchronous) จะเริ่มทำงานด้วย startActivity() และสำหรับ Activity แบบอะซิงโครนัส (Asynchronous) จะเริ่มทำงานด้วย startSubActivity() โดยในแต่ละ Activity จะมีวงจรชีวิต (Life Cycle) ที่แยกจากกันโดยชัดเจน ซึ่งมีสถานะการทำงานหลักดังนี้

1. onCreate () ส่วนนี้จะถูกเรียกใช้งานเมื่อเริ่มทำงาน ในกรณีที่มีการเรียกใช้งานเมธอด (Method) นี้ Android Framework จะนำ Bundle object ไปบันทึกไว้ใน Activity ก่อนที่ Activity จะทำงาน ซึ่งจากนั้นจะตามด้วยฟังก์ชัน onStart()
2. onStart() ส่วนนี้เป็นการระบุว่า Activity นั้นๆ จะถูกแสดงขึ้นมา จากนั้นสถานะจะถูกย้ายไปเป็นสถานะ onResume แต่ถ้า Activity นั้นไม่สามารถทำงานได้ด้วยเหตุผลบางอย่าง สถานะจะถูกย้ายไปเป็นสถานะ onStop
3. onRestart() ส่วนนี้จะเป็นการระบุว่า Activity นั้นจะถูกแสดงขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะตามด้วยสถานะ onStart()
4. onResume() ส่วนนี้จะถูกเรียกเมื่อ Activity นั้นๆ มีการติดต่อกับผู้ใช้งาน เช่น นักพัฒนาต้องการเรียก Activity นั้นขึ้นมาทำงานอีกรอบหนึ่ง หลังจากที่ Activity นั้นอยู่ในสถานะ onPause
5. onPause() ส่วนนี้จะถูกเรียกใช้เมื่อ Activity นั้นจะถูกเปลี่ยนไปเป็นการทำงานทางเบื้องหลัง (Background)
6. onStop() ส่วนนี้จะถูกเรียกใช้งานเมื่อผู้ใช้ไม่ต้องการใช้งาน Activity นั้นๆ ในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ ซึ่งจะตามด้วยสถานะ onRestart() เมื่อต้องการกลับมาทำงานที่ Activity นั้นอีกครั้ง หรือตามด้วยสถานะ onDestroy() เมื่อต้องการปิด Activity นั้นๆ
7. onDestroy() ส่วนนี้จะถูกเรียกเมื่อมีการปิดการทำงานของแต่ละ Activity



ภาพที่ 6 Activity Lifecycle

2.1.4 สภากาชาดไทย (Thai Red Cross Society)

พระผู้พระราชทานกำเนิด เมื่อ ร.ศ. ๑๑๒ (พ.ศ. ๒๔๓๖) มีกรณีพิพาท ระหว่าง ประเทศสยาม กับฝรั่งเศส เรื่องดินแดนฝั่งซ้ายแม่น้ำโขง ได้ทวีความรุนแรงจนถึงมีการสู้รบ เป็นเหตุให้ทหารบาดเจ็บล้มตายมาก ไม่มีองค์การกุศลทำหน้าที่ช่วยเหลือ พยาบาลบรรเทาทุกข์อย่างเป็นล่ำเป็นสัน ท่านผู้หญิงเปลี่ยน ภาสกรวงษ์ ได้ดำเนินการชักชวนและรวบรวมสตรีอาสาสมัครขึ้น และได้ทำบันทึกกราบบังคมทูลสมเด็จพระนางเจ้าสว่างวัฒนา พระบรมราชเทวี (สมเด็จพระศรีสวรินทิราบรมราชเทวี พระพันวัสสาอัยยิกาเจ้า) ขอให้นำความขึ้น กราบบังคมทูล พระกรุณาขอพระราชทาน พระบรมราชานุญาตตั้ง “สภาอุณาโลมแดงแห่งชาติสยาม” ขึ้นเพื่อปฏิบัติการ บรรเทาทุกข์ทหารที่บาดเจ็บเมื่อความทราบฝ่าละอองธุลีพระบาท พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว มีพระราชกระแสว่า เป็นความคิดอันดีตามแบบอย่างประเทศที่เจริญแล้ว จึงทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานพระบรมราชูปถัมภ์ และพระบรมราชานุญาตให้เรียไร่ได้เงินถึง ๔๔๓,๗๑๖ บาท ซึ่งเป็นเงินจำนวนมหาศาลในสมัยนั้น กับทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระนางเจ้าสว่างวัฒนา พระบรมราชเทวี (สมเด็จพระศรีสวรินทิราบรมราชเทวีพระพันวัสสาอัยยิกาเจ้า) ทรงเป็น”สภานี” สมเด็จพระนางเจ้าเสาวภาผ่องศรี พระวรราชเทวี (สมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนี พันปีหลวง) ทรงเป็น “สภานายิกา” และท่านผู้หญิงเปลี่ยน ภาสกรวงษ์เป็นเลขานุการนิ สภาอุณาโลมแดง

นับว่าท่านผู้หญิงเปลี่ยน เป็นสตรีที่ทันสมัย มีความคิดริเริ่ม เฉลียวฉลาดมีความสามารถ ในด้านต่าง ๆ ในสมัยนั้นอย่างยิ่งท่านหนึ่ง อาจกล่าวได้ว่า ท่านเป็นผู้ที่ได้ ริเริ่ม กิจการกาชาดขึ้น เป็นคนแรกในประเทศไทย

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระราชดำริว่า เป็นความคิดที่ต้องด้วยแบบอย่าง อารยประเทศที่ เจริญแล้วทั้งหลาย จึงทรงพระกรุณา โปรดเกล้าฯ พระราชทานพระบรมราชานุญาตให้จัดตั้ง “สภาอุณาโลมแดง” ขึ้น ในวันที่ ๒๖ เมษายน ร.ศ. ๑๑๒ (พ.ศ. ๒๔๓๖) ซึ่งถือเป็นวันสถาปนา สภากาชาดไทย

พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อทรงดำรงตำแหน่งพระยุพราชเสด็จ กลับจากการศึกษา ในประเทศอังกฤษผ่านมาทางประเทศญี่ปุ่น ได้เสด็จทอดพระเนตรโรงพยาบาลของกาชาดญี่ปุ่น ทำให้ทรงพระดำริว่า ถ้าได้จัดโรงพยาบาลของกาชาดขึ้นในเมืองไทย ก็จะเป็นประโยชน์แก่บ้านเมือง ฉะนั้น เมื่อ สมเด็จพระราชบิดา เสด็จสู่ สวรรคาลัย พระองค์จึงได้ร่วมกับพระราชภรรยาคินี ทรงบริจาคทรัพย์ร่วมกับทุนของสภาอุณาโลมแดงที่มีอยู่ สร้างโรงพยาบาลขึ้นในที่ดินส่วนพระองค์ แล้วโปรดเกล้าฯ ขนานนามตามพระปรมาภิไธย พระบาทสมเด็จพระรามาธิบดีศรีสินทรมหจุฬาลงกรณ์ พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวว่า”โรงพยาบาล จุฬาลงกรณ์” เพื่อเป็นอนุสรณ์ ในพระราชบิดา ให้โรงพยาบาลนี้ เป็นของสภากาชาดสยามเมื่อ พ.ศ. 2457 ชื่อสภาอุณาโลมแดง และ

สภากาชาดนี้ เรียกปะปนกันตลอดมา แต่เมื่อ พ.ศ. 2453 ชื่อสภากาชาดไทย แดงก็สูญไป คงใช้กันแต่ สภากาชาดสยาม หรือสภากาชาดไทย ตามชื่อประเทศ ซึ่งเปลี่ยนจาก สยามเป็นไทย มาจนบัดนี้ ส่วน การรับรอง ระหว่างประเทศ คณะกรรมการกาชาดระหว่างประเทศ ได้รับรองสภากาชาดไทย เมื่อ วันที่ 27 พฤษภาคม 2463 และสหพันธ์สภากาชาดและสภาเสี้ยววงเดือน แดงระหว่างประเทศ(เดิมคือ สันนิบาตสภากาชาด)ได้รับเข้า เป็นสมาชิก เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2464

2.1.5 วิธีการบริจาคเลือด

การบริจาคโลหิต คือการสละโลหิตส่วนเกินที่ร่างกายยังไม่จำเป็นต้องใช้ เพื่อให้กับผู้ป่วย ซึ่ง ไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริจาค เพราะร่างกายแต่ละคนจะมีปริมาณโลหิตประมาณ 17-18 แก้วน้ำ ร่างกายใช้เพียง 15-16 แก้วเท่านั้น ส่วนที่เหลือนั้นสามารถบริจาคให้ผู้อื่นได้ โลหิตสามารถบริจาคได้ ทุก 3 เดือน เพราะเมื่อบริจาคโลหิตออกไปไขกระดูกจะเป็นส่วนสำคัญในการสร้างเม็ดโลหิตขึ้นมา ทดแทนให้มีปริมาณโลหิตในร่างกายเท่าเดิม ถ้าไม่ได้บริจาค ร่างกายจะขับเม็ดโลหิตที่สลายตัว เพราะ หมดอายุออกมาทางปัสสาวะ อุจจาระ กระบวนการบริจาคโลหิตตั้งแต่เริ่มลงทะเบียน จนกระทั่ง บริจาคโลหิตเสร็จสิ้นใช้เวลาประมาณ 20 นาที ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเลือกเจาะโลหิตที่เส้นโลหิตดำ บริเวณ แขน แล้วเก็บโลหิตบรรจุในถุงพลาสติก (BLOOD BAG) ตั้งแต่ 350-450 มิลลิลิตร (ซี.ซี.) ขึ้นอยู่กับ น้ำหนักของผู้บริจาค

การบริจาคโลหิต คือการเก็บโลหิตจากผู้มีความประสงค์จะบริจาค เลือดนั้นนำไปใช้สำหรับ การถ่ายเลือด และ/หรือการเยียวยาทางชีวเภสัชวิทยาโดยกระบวนการที่เรียกว่า การแยกส่วน (การ แยกองค์ประกอบของเลือดครบ) การบริจาคอาจบริจาคเลือดครบ หรือเฉพาะองค์ประกอบหนึ่งของ เลือดโดยตรง (apheresis) ก็ได้ ธนาคารเลือดมักเป็นผู้ดำเนินการเก็บเลือดและกระบวนการ ต่อจากนั้น

ผู้ประสงค์จะบริจาคโลหิตจะได้รับการประเมินปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งอาจทำให้เลือดไม่ปลอดภัย ขึ้นตอนการคัดกรองมีการทดสอบโรคที่สามารถส่งต่อได้ทางการถ่ายเลือด เช่น เอชไอวีและไวรัสตับ อักเสบ ผู้บริจาคต้องตอบคำถามเกี่ยวกับประวัติทางการแพทย์และรับการทดสอบทางกายอื่น ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าการบริจาคโลหิตไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริจาค หน้าที่ของการบริจาคโลหิต นั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของเลือดที่บริจาคและกฎหมายของประเทศนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น ใน สหรัฐอเมริกา ผู้บริจาคสามารถบริจาคเลือดครบได้ทุก 8 สัปดาห์ (56 วัน) และบริจาคเฉพาะเกล็ด เลือดได้ทุก 3 วัน

ควรมีคุณสมบัติต่าง ๆ ดังนี้

- 1.เป็นผู้มีอายุระหว่าง 17 - 60 ปี
- 2.มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง น้ำหนักตั้งแต่ 45 กิโลกรัมขึ้นไป
- 3.ไม่มีประวัติการเป็นโรคมาลาเรีย ในระยะ 3 ปี

- 4.ไม่มีประวัติเป็นโรคตับอักเสบ หรือดีซ่าน ตัวเหลือง ตาเหลือง
- 5.ผู้หญิง ไม่อยู่ในระยะประจำเดือน หรือ มีครรภ์
- 6.ไม่ควรบริจาคหลังทำการผ่าตัด ในระยะ 6 เดือน
- 7.ผู้เคยรับโลหิตงดบริจาค 1 ปี
- 8.งดสูบบุหรี่ก่อนบริจาค 12 ชั่วโมง
- 9.ไม่ทานยาแก้ปวดก่อนบริจาค 1 สัปดาห์
- 10.ไม่ได้รับเลือดจากผู้อื่นมาระยะ 6 เดือน
- 11.ไม่ได้รับวัคซีนภายใน 14 วัน เชื้อรวมภายใน 1 ปี
- 12.ไม่ได้มีสัมพันธ์กับบุคคลอื่นที่มีไข้สูง
- 13.มีการนอนหลับสนิท ไม่ต่ำกว่า 6 ชั่วโมง
- 14.ไม่มีโรคประจำตัวที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อการบริจาคโลหิต เช่น กามโรค โรคติดต่อต่าง ๆ ไอเรื้อรัง ไข้หวัด โลหิตออกง่ายผิดปกติ หูดยาก โรคเลือดชนิดต่าง ๆ โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้ โรคลมชัก โรคผิวหนังเรื้อรัง โรคหัวใจ โรคไต โรคเบาหวาน โรคไทรอยด์ มะเร็ง หรือโรคอื่น ๆ
- 15.ไม่มีพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศสัมพันธ์ หรือสำส่อนทางเพศ ได้แก่ ท่านหรือคู่นอนของท่าน เคยมีเพศสัมพันธ์กับหญิงหรือชาย ที่ขายบริการทางเพศ หรือ มีเพศสัมพันธ์แบบชายรักชาย
- 16.ไม่ทำการเจาะหู สัก ลบรอยสัก ผ่าตัดในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา
- 17.ไม่มีประวัติติดยาเสพติด หรือเคยเป็นผู้ที่เสพยาเสพติดโดยใช้เข็มฉีดยา
- 18.ไม่เป็นผู้ติดเชื้อเอดส์
- 19.สตรีไม่อยู่ในระหว่างมีประจำเดือน ตั้งครรภ์หรือ ให้นมบุตร และไม่มีการคลอดบุตรหรือ แท้งบุตรภายใน 6 เดือนที่ผ่านมา
- 20.งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ อย่างน้อย 24 ชั่วโมงก่อนบริจาค
- 21.รับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง และยาธาตุเหล็กเพิ่ม

การบริจาค

- เมื่อถึงหน่วยบริจาครับบริจาคโลหิต จะมีผู้เชี่ยวชาญหรือเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน นำใบกรอกเพื่อเขียนประวัติของผู้บริจาคและเซ็นชื่อยินยอม และยอมรับว่าข้อมูลทั้งหมดเป็นความจริง
- เมื่อกรอกเรียบร้อยจะถึงขั้นตอนการวัดความดัน และตรวจโลหิตขั้นต้น เพื่อคัดกรองโลหิตในขั้นต้น และเพื่อความปลอดภัยของผู้บริจาคเอง
- หลังจากนั้นผู้บริจาคจะถูกพามาบนเตียงบริจาคเพื่อเจาะเข็มเข้าเส้นเลือด เพื่อนำโลหิตใส่ถังถุงโลหิต เป็นจำนวน 350 - 450 มิลลิลิตร เจ้าหน้าที่นำเข็มเจาะออก ควรนอนพักเพื่อปรับสภาพสักครู่

- เมื่อลูกออกจากเตียง ควรรับประทานอาหารว่าง ที่ทางหน่วยบริการจัดเตรียมไว้ ซึ่งหลักๆ ได้แก่ น้ำหวาน (น้ำแดง) และ ขนมที่มีธาตุเหล็ก พร้อมทั้งรับธาตุเหล็กกลับไปรับประทาน

การปฏิบัติตัวหลังการบริจาค

หลังจากการบริจาคโลหิตแล้ว ผู้บริจาคควรปฏิบัติตนหลังการบริจาคตามคำแนะนำ เพื่อประโยชน์ของผู้บริจาคเอง ดังนี้

- ดื่มน้ำมากกว่าปกติหลังบริจาคเป็นเวลา 2 วัน
- งดออกกำลังกายที่ต้องเสียเหงื่อหลังการบริจาค หลีกเลี่ยงการทำสวนำ
- ผู้บริจาคโลหิตที่ทำงานใช้แรง หรือใช้กำลังมาก ควรหยุดพักหนึ่งวัน
- รับประทานยาธาตุเหล็กที่ได้รับวันละ 1 เม็ด เพื่อป้องกันการขาดธาตุเหล็ก
- หลีกเลี่ยงการใช้กำลังแขนขาที่เจาะ เป็นเวลา 12 ชั่วโมง

2.1.6 Yii2 Framework

Yii Framework คือ PHP Framework และ PHP Framework คือ โปรแกรมที่ถูกเขียนขึ้น โดยใช้ภาษา PHP ที่เขียนขึ้นบนการออกแบบซอฟต์แวร์ในลักษณะ Model, View และ Controller (MVC) ซึ่งเขียนขึ้นในรูปแบบของ Object Oriented Programming (OOP)

Yii หรือ ยี่ ย่อมาจาก Yes It Is เป็นเหมือนกับคำตอบหรือคำถามก็ได้ที่ว่า มันเร็วจริงหรือเปล่า? มันมีความปลอดภัยไหม? มันมีความเป็นมืออาชีพหรือเปล่า? มันควรนำมาสร้าง Project ต่อไปหรือเปล่า? ใช่แล้วมันใช่จริงๆ (Yes It Is)

สำหรับ Yii นั้นเป็น Open Source ซึ่งเป็น PHP Framework สำหรับสร้าง Web Application ที่ถูกเขียนขึ้นให้รองรับ PHP5 ช่วยให้สร้าง Web Application ได้อย่างรวดเร็ว

Yii นั้นเกิดขึ้นจากคุณ Qiang Xue เป็นผู้ริเริ่ม Yii เมื่อ 1 มกราคม 2008 ซึ่งก่อนหน้านี้เขาเคยพัฒนา Prado Framework มาก่อนซึ่งก็มีประสบการณ์ต่างๆ มากมาย และเห็นจุดอ่อนจุดแข็งของ Framework และได้้นำประสบการณ์เหล่านั้นมาพัฒนาเป็น Yii Framework ในเวอร์ชันแรก หลังจากนั้น Yii Framework ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในวงกว้างมากขึ้นเรื่อยๆ จนถึงปัจจุบัน ได้ออก Yii Framework ใน เวอร์ชัน 2 เรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2557 ที่ผ่านมา

ความต้องการระบบของ Yii2

ความต้องการระบบของ Yii2 นั้น จะใช้ PHP 5.4 ขึ้นไปซึ่งรองรับการเขียนโปรแกรม OOP และมีการปรับปรุงให้สามารถประมวลผลได้ดีมากขึ้น และการเขียนโปรแกรมที่สั้นลง เช่น `array()` ก็เปลี่ยนเป็น `[]` เป็นต้น โดยการตรวจสอบความต้องการนั้นสามารถเรียก URL ไปที่ไฟล์ `requirement.php` เพื่อตรวจสอบความต้องการของระบบสำหรับ Yii2 โดยจะมีหน้า Web ดังนี้

Yii Application Requirement Checker

Description

This script checks if your server configuration meets the requirements for running Yii application. It checks if the server is running the right version of PHP, if appropriate PHP extensions have been loaded, and if php.ini file settings are correct.

There are two kinds of requirements being checked. Mandatory requirements are those that have to be met to allow Yii to work as expected. There are also some optional requirements being checked which will show you a warning when they do not meet. You can use Yii framework without them but some specific functionality may be not available in this case.

Conclusion

Your server configuration satisfies the minimum requirements by this application.
Please pay attention to the warnings listed below and check if your application will use the corresponding features.

Details

Name	Result	Required By	Memo
PHP version	Passed	Yii Framework	PHP 5.4.0 or higher is required.
Reflection extension	Passed	Yii Framework	
PCRE extension	Passed	Yii Framework	
SPL extension	Passed	Yii Framework	
MBString extension	Passed	Multibyte string processing	Required for multibyte encoding string processing.
Mcrypt extension	Passed	Security Component	Required by encrypt and decrypt methods.
Intl extension	Passed	Internationalization support	PHP Intl extension 1.0.2 or higher is required when you want to use advanced parameters formatting in <code>Yii::t()</code> , non-latin languages with <code>Inflector::slug()</code> , IDN-feature of <code>EmailValidator</code> or <code>UrlValidator</code> or the <code>yii11n\Formatter</code> class.
Fileinfo extension	Passed	File Information	Required for files upload to detect correct file mime-types.
DOM extension	Passed	Document Object Model	Required for REST API to send XML responses via <code>yii\web\XmlResponseFormatter</code> .
PDO extension	Passed	All DB-related classes	
PDO SQLite extension	Passed	All DB-related classes	Required for SQLite database.
PDO MySQL extension	Passed	All DB-related classes	Required for MySQL database.
PDO PostgreSQL extension	Passed	All DB-related classes	Required for PostgreSQL database.
Memcache extension	Passed	MemCache	
APC extension	Warning	ApcCache	
PHP safe mode	Passed	File uploading and console command execution	"safe_mode" should be disabled at php.ini
Expose PHP	Passed	Security reasons	"expose_php" should be disabled at php.ini
PHP allow url include	Passed	Security reasons	"allow_url_include" should be disabled at php.ini
PHP mail SMTP	Passed	Email sending	PHP mail SMTP server required

Server: Apache/2.4.9 (Win64) 2014-10-02 13:27

Powered by [Yii Framework](#)

ภาพที่ 7 ความต้องการของระบบYii2

สำหรับ APC Extension นั้นยังไม่มี Version รองรับ PHP5.5.12 จึงยังไม่สามารถติดตั้งได้
 ครบหมดซึ่งผู้เขียนได้ใช้ WAMP Server 2.5 64bit เป็น PHP5.5.12

ทำไมต้องเป็น Yii Framework 2



ภาพที่ 8 Yii2

Fast

เนื่องจาก Yii2 มีตัวช่วยในการทำงานหลายอย่างเช่น Gii Generator สำหรับการ Generate Code ต่างๆ เช่น Generate Model, CRUD, Controller ช่วยให้เราประหยัดเวลาในการพัฒนาได้มาก มีระบบ PJAX (Pushstate + AJAX) เป็น jQuery plugin อย่างหนึ่งที่ช่วยการทำงานของ Web Application ให้มีความรวดเร็วมากยิ่งขึ้น และมีระบบ Cache ซึ่งจะช่วยให้การประมวลผลเร็วยิ่งขึ้นอีกด้วย

Security

ความปลอดภัยของ Yii2 มาพร้อมกับตัวช่วยที่หลากหลายเช่นการป้องกัน SQL Injection การป้องกัน XSS (Cross site scripting) ด้วย `Html::encode` และ `HtmlPurifier::process()` และการป้องกัน CSRF (Crosssite request forgery) ด้วย `form csrf`

Professional

มีความเป็น Professional เนื่องจาก Yii2 ถูกออกแบบมาโดยใช้สถาปัตยกรรมการออกแบบ MVC หรือ Model View และ Controller ทำให้การแยกส่วนการประมวลผลอย่างชัดเจน และนอกจากนั้น Yii2 ถูกเขียนขึ้นโดยใช้หลักการ Object Oriented Programming (OOP) ทำให้นักพัฒนาได้เรียนรู้การพัฒนา Web Application ในรูปแบบที่มีความนิยมอย่างกว้างขวางทั่วโลก

2.1.7 ทฤษฎีเกี่ยวกับ MVC

MVC (Model View Controller) คือ หลักการออกแบบ (Design Pattern) รูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็นที่นิยมมากส่วนใหญ่มักจะถูกใช้ในการออกแบบและประยุกต์ใช้กับเว็บแอปพลิเคชัน ซึ่งเจ้าตัว MVC นี้เอง จะทำงานโดยแบ่งแอปพลิเคชันไปตามบทบาทหน้าที่ (Roles of objects) โดยแบ่งออกเป็น 3 บทบาท คือ

โมเดล (Model) หมายถึง ส่วนของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการแปลงการทำงานของระบบ ไปสู่สิ่งที่ระบบซอฟต์แวร์ได้ถูกออกแบบเอาไว้ ตรรกะเนื้อหาใช้เพื่อให้ความหมายแก่ข้อมูลดิบ (ยกตัวอย่างเช่น การคำนวณว่าวันนี้เป็นวันเกิดของผู้ใช้หรือไม่, หรือจำนวนเงินรวม ภาษี และค่าส่งสินค้า ในตะกร้าสินค้า) เมื่อโมเดลมีการเปลี่ยนแปลง จะมีการส่งค่าเตือนให้แก่ วิว ที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับค่า ระบบซอฟต์แวร์หลายระบบใช้การเก็บข้อมูลถาวร เช่น ฐานข้อมูล เพื่อเก็บข้อมูลเหล่านี้ MVC ไม่ได้กำหนดถึงระดับการเข้าถึงข้อมูล เพราะเป็นที่เข้าใจกันว่าส่วนนี้จะอยู่ภายใต้ หรือถูกครอบคลุมด้วยโมเดล โมเดลไม่ได้เป็นเพียงอ็อบเจกต์ที่ใช้เข้าถึงข้อมูล แต่ในระบบซอฟต์แวร์เล็กๆ ซึ่งมีความซับซ้อนน้อยจะไม่เห็นความแตกต่างมากนัก

วิว (View) แสดงผลค่าในโมเดลในรูปแบบที่เหมาะสมต่อการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ ในแต่ละโมเดลสามารถมีวิวได้หลายแบบ เพื่อใช้ในจุดประสงค์ที่ต่างกัน

คอนโทรลเลอร์ (Controller) รับข้อมูลจากผู้ใช้เข้ามา แล้วดำเนินการตอบสนองต่อข้อมูลนั้น โดยเรียกใช้ logic ต่างๆจากอ็อบเจกต์ในโมเดล และส่งข้อมูลผลลัพธ์นั้นกลับไปยังส่วนแสดงผล เพื่อตอบกลับไปยังผู้ใช้ได้อย่างถูกต้อง

แอปพลิเคชันที่ใช้ MVC อาจจะเป็นกลุ่มของ โมเดล/วิว/คอนโทรลเลอร์ โดยแต่ละกลุ่มใช้ในงานต่างกันไป MVC มักจะพบได้ในเว็บแอปพลิเคชันโดย วิว จะเป็น HTML หรือ XHTML ที่สร้างโดยแอป

พลิเคชันนั้น ส่วนคอนโทรลเลอร์รับค่า GET หรือ POST เข้ามา แล้วเลือกติดต่อกับโมเดลในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อตอบสนอง โมเดลซึ่งมี business rules จะทำการจัดการตามคำร้องขอนั้น ๆ

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้างานตัวอย่างงานวิจัยเกี่ยวกับการบริจาดโลหิตพบว่ามียุหลายหลาย ดังนั้นข้าพเจ้าขอเสนอตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.2.1 อูสา สุทธิสารกร สิทธิพงศ์ วัฒนานนท์สกุล และดำรง เชี่ยวศิลป์(2555) การศึกษาพฤติกรรมการบริจาดโลหิตของผู้ที่มาบริจาดโลหิต ณ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริจาดโลหิต เหตุผลที่ทำให้ตัดสินใจมาบริจาดโลหิต เจตคติต่อการ บริจาดโลหิตในกลุ่มผู้ที่มาบริจาดโลหิต และศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการ บริจาดโลหิต ใช้เทคนิคการเลือกกลุ่ม ตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจากผู้บริจาดโลหิต ณ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย กรุงเทพมหานคร จำนวน 981 คน ระหว่าง เดือนสิงหาคม - ตุลาคม 2555 เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามโดยให้กลุ่มตัวอย่างรายงานตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยาย และการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณด้วยวิธีการใส่ตัวแปรวิเคราะห์พร้อมกัน ผลการศึกษา พบว่า ผู้บริจาดโลหิตบริจาดเฉลี่ยปีละ 2 ครั้ง ผู้บริจาดมีอายุตั้งแต่ 18 - 61 ปี อายุเฉลี่ยของผู้บริจาด 33.84 ปี ร้อยละ 88.88 เป็นผู้บริจาดที่เคยบริจาดแล้ว แรงจูงใจที่ ทำให้มาบริจาดในครั้งแรก ร้อยละ 61.26 มาด้วยใจเอื้อเฟื้อ และแรงจูงใจที่กลับมาบริจาดอีก ร้อยละ 65.44 มาด้วยใจเอื้อเฟื้อเช่นกัน กลุ่มตัวอย่างมีเจตคติทางบวกต่อการบริจาดโลหิต โดยมีความเชื่อว่าการบริจาดได้กุศลและมีความสุขจากการบริจาด พบว่าร้อยละ 61.26 รายงานว่าไม่ต้องการสิ่งตอบแทน รองลงมาร้อยละ 22.94 ต้องการการทดสอบหาสารเคมีในเลือด ผลการศึกษาพบว่าปัจจัย ที่สัมพันธ์กับการบริจาดโลหิตครั้งปัจจุบันที่สำคัญได้แก่ จำนวนครั้งของการบริจาดในปีแรก ซึ่งมีอิทธิพลทางตรงสูงที่สุดในการทำนาย พฤติกรรมการบริจาดโลหิตปัจจุบัน รองลงมาได้แก่ อายุ และเจตคติต่อการบริจาดโลหิต ส่วนเพศพบว่า เพศชายมีจำนวนครั้งเฉลี่ย สูงกว่าเพศหญิง และผู้ที่ให้เหตุผลว่ามาบริจาดด้วยใจเอื้อเฟื้อ มีจำนวนครั้งการบริจาดโดยเฉลี่ยสูงกว่าผู้ที่รายงานว่ามาบริจาดด้วยเหตุผลอื่น ๆ

2.2.2 สายทอง วงศ์คำ(2558) ปัจจัยที่มีผลต่อการบริจาดเลือดของผู้ที่มาบริจาดเลือด ณ ธนาคารเลือด โรงพยาบาลหัวหิน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการบริจาดเลือดของผู้ที่มาบริจาดเลือด ณ ธนาคารเลือด โรงพยาบาลหัวหิน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มาบริจาดเลือดที่ธนาคารเลือด โรงพยาบาลหัวหิน จำนวน 357 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ค่าไคสแควร์ (Chi-Square and Fisher Exact Test) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่าง

ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 43.40 สถานภาพโสด ร้อยละ 57.10 ระดับการศึกษาปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 42.90 อาชีพรับราชการ เป็นผู้บริจาคครั้งแรก ร้อยละ 37.00 เหตุผลสำคัญในตัดสินใจบริจาคเลือด คือ เพื่อต้องการช่วยเหลือผู้อื่น ต้องการทำบุญ โดยที่ผู้บริจาคจะมาบริจาคในเวลาที่ตนเองสะดวก และส่วนใหญ่จะมาบริจาคทุก 3 เดือน สำหรับแรงจูงใจที่ทำให้อยากบริจาคเลือดมากที่สุด คือ ต้องการช่วยชีวิตเพื่อนมนุษย์ โดยเฉพาะบุคคลในครอบครัว ผู้บริจาคส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อการบริจาคเลือดและมีความรู้เกี่ยวกับการบริจาคเลือดในระดับสูง มีความเชื่อถือ มั่นใจ และไว้วางใจในคุณภาพการรับบริจาคเลือดของโรงพยาบาล สิ่งที่ได้รับการตอบสนองน้อยที่สุด คือ ประเด็นสิ่งอำนวยความสะดวกเช่น ที่พักรอ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร สุขา ป้ายบอกทาง และจำนวนเจ้าหน้าที่ในการให้บริการ

2.2.3 สุธชัย สิทธิธีรรัตน์ วชิรพงศ์ พงษ์สิทธิ์ และพงศกร พิริยะวงศ์สวัสดิ์ (2557) การพัฒนาแนวทางในการส่งเสริมการบริจาคโลหิตหมู่พิเศษของผู้บริจาคโลหิตในประเทศไทย วัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้ 1) เพื่อศึกษาถึงวิธีการจัดหาโลหิตหมู่พิเศษ 2) เพื่อศึกษาถึงปัญหา และอุปสรรคต่างที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรับบริจาคโลหิตหมู่พิเศษ 3) เพื่อศึกษาการพัฒนาแนวทางในการส่งเสริมการบริจาคโลหิตหมู่พิเศษของผู้บริจาคโลหิต ซึ่งผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากผู้แทนองค์กรศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย จำนวน 7 คน และผู้บริจาคโลหิตหมู่พิเศษ 5 คน โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลที่ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทย ใช้ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม 2556 ผู้ท้าววิจัยได้ใช้แนวคิดการบริจาคโลหิต แนวคิดการมีส่วนร่วม และแนวคิดในการเป็นพลเมืองดีมาอ้างอิง การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีปรากฏการณ์วิทยา โดยใช้วิธีวิจัยแบบเจาะลึกกับผู้แทนองค์กรศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทยและผู้บริจาคโลหิตหมู่พิเศษ ซึ่งผู้วิจัยได้ผลสรุปว่า การจัดหาโลหิตนั้นศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทยต้องสรุปความต้องการเลือดจากโรงพยาบาล หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่จะจัดหาโลหิต ซึ่งพบปัญหามากทั้งด้านในตัวของผู้บริจาคของศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทยขาดความชำนาญของเจ้าหน้าที่ การชี้แจง การโฆษณา และการประชาสัมพันธ์ไม่เข้าถึงกลุ่มผู้บริจาคหมู่เลือดพิเศษ หรือตัวของผู้บริจาคยังไม่ทราบหมู่เลือดของตนเอง การไม่ทราบถึงความสำคัญของการบริจาคโลหิต ซึ่งทางผู้วิจัยได้ทาแนวทางพัฒนา ส่งเสริมการบริจาคโลหิต เพื่อให้ทางศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ สภากาชาดไทยคำนึงถึงการจัดการในเรื่องสถานที่ เครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ให้เพียงพอต่อผู้บริจาคโลหิต การบริการที่ดีต่อผู้บริจาคโลหิตหมู่พิเศษ และรวมถึงการพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อเพียงพอต่อการรองรับผู้บริจาค ท้ายที่สุดคือการประชาสัมพันธ์ ข่าวสาร การโฆษณา ให้เข้าถึงตัวผู้บริจาคเพื่อให้เกิดการตระหนักเห็นถึงความสำคัญของการบริจาคโลหิต

2.2.4 ศศลักษณ์ แก้วบุตรา1 ภาวินี ศรีสันต์1 และปิยะวดี ทองโปร่ง(2559) แรงจูงใจต่อการบริจาคโลหิตของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยราชธานี การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

ศึกษา แรงจูงใจเกี่ยวกับการบริจาคโลหิต ของนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนมิถุนายน 2559 โดย การส่งแบบสอบถามให้กับ นักศึกษา (215 คน) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มา บริจาคโลหิตส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 96.74 เพศชายร้อยละ 3.26 และมีกรุปเลือดกรุปโอมากที่สุดร้อยละ 40.00 แรงจูงใจในการผลักดันให้อยากมาบริจาคโลหิตของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นด้วย กับความเชื่อด้านบุคคลและความเชื่อทางด้านศาสนาที่ว่า การบริจาคโลหิตทำให้ได้รับบุญกุศลมากมี จำนวนร้อยละ 32.71 และ 33.49 ตามลำดับ แรงจูงใจในด้านสื่อประชาสัมพันธ์ ด้านสังคม ด้านความ ต้องการของที่ระลึกหลังบริจาคโลหิต อยู่ในระดับปานกลาง มีจำนวนร้อยละ 19.07, 22.71 และ 13.49 ตามลำดับ ความรู้เกี่ยวกับการบริจาคโลหิตส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างทราบเกี่ยวกับการเตรียมตัว ก่อนมาบริจาคโลหิตคือพักผ่อนให้เพียงพอในคืนก่อนวันที่จะบริจาคโลหิต