บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การวิ่งเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิคที่ส่งผลให้เกิดการรับออกซิเจนของร่างกายดีขึ้นเพราะทำให้หัวใจ หลอดเลือด ปอด กล้ามเนื้อ และอวัยวะอื่น ๆ แข็งแรงนอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้วิ่งคลายความตึงเครียดทางจิตใจและมีอารมณ์แจ่มใส ในยุคปัจจุบัน คนยุคใหม่นิยมการออกกำลังกายเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการวิ่งเพื่อสุขภาพ กระแสการวิ่งออกกำลังกายเพื่อสุขภาพนั้น เริ่มเด่นชัดมากขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2526-2529 โดยในปี พ.ศ. 2530 มีการจัดการวิ่งมาราธอนครั้งใหญ่เพื่อเปิดสะพานพระราม 9 ประชาชนไปรวมวิ่งจำนวนมาก และทำให้ผู้รักการวิ่งเพิ่มขึ้นจนเกิดเป็นยุคที่เรียกว่า “รันนิ่งบูม” เนื่องด้วยการวิ่งเป็นการออกกำลังกายที่ดี ดังนั้นการวิ่งภายในสถานศึกษาจึงเกิดขึ้น และในทุกๆ ปีจะเห็นได้ว่ามีสถานศึกษาทั้งสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา หรือระดับประถมศึกษา ก็มีการวิ่ง เป็นหนึ่งในกิจกรรม ที่ได้จัดขึ้น หรือแม้แต่องค์กรทางราชการต่างๆ ก็มีการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับการวิ่งขึ้นมา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จัดตั้งอยู่ที่ ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300 เนื่องด้วยนโยบายของทางมหาวิทยาลัยฯ ที่มีการจัดงานวิ่งประจำปี อยู่เสมอ และมีผู้เข้าร่วมมากมาย ทำให้การบริหารจัดการบุคคลที่เข้าร่วมงานวิ่งประจำปี มีความยุ่งยาก ทั้งการรวบรวมรายชื่อ ทั้งการตรวจสอบการชำระเงิน เพราะไม่มีระบบในการจัดการที่เป็นระบบสารสนเทศแบบเต็มรูปแบบ และการที่จะสมัครงานวิ่งจะต้องติดต่อเจ้าหน้าที่ของทางมหาวิทยาลัยฯ โดยตรง ทำให้เกิดความยุ่งยากต่อการติดต่อ และอาจเกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารได้ ส่วนการออกเกียรติบัตรที่เป็นกระดาษต้องออกให้ทุกคนที่เข้าร่วมงานวิ่ง ทำให้สิ้นเปลืองกระดาษ และเนื่องจากปัญหาที่เกิดขึ้น ทางมหาวิทยาลัยฯ เองก็ได้แก้ปัญหาเหล่านี้โดยการพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นมาจัดการ และเนื่องด้วยคณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาได้มีนโยบายจัดงานวิ่งประจำปีเช่นเดียวกัน และยังไม่มีระบบสารสนเทศเข้ามาจัดการ

จากปัญหาข้างต้นคณะผู้จัดทำโครงการจึงมีความต้องการในการพัฒนาระบบจัดการงานวิ่งคณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

ขึ้น ซึ่งจะพัฒนาเป็นระบบ Web Application Responsive Design เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในหลากหลายแพลตฟอร์ม โดยระบบดังกล่าว สามารถบริหารจัดการเกี่ยวกับการสร้างกิจกรรมงานวิ่งได้ ผ่านทางเว็บไซต์ เพื่อความสะดวกสบายต่อผู้จัดงาน อีกทั้งผู้ใช้ก็สามารถที่จะสมัครสมาชิก และสมัครเข้าร่วมกิจกรรมงานวิ่งผ่านทางเว็บไซต์ได้ ทำให้เกิดความสะดวกรวดเร็วต่อผู้ใช้ และยังสามารถช่วยลดความล่าช้าที่เกิดจากการ สมัครแบบปากต่อปาก หรือ ฝากคนที่รู้จักสมัครให้ และการที่มีระบบเข้ามาจัดการเก็บข้อมูลทำให้ ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลผู้ใช้ ที่ต้องกรอกซ้ำๆ ทุกครั้งเวลาจัดกิจกรรมการวิ่ง ฉะนั้นคณะผู้จัดทำโครงการจึงนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยแก้ไขและพัฒนาระบบสำหรับจัดการงานวิ่งภายในคณะ เพื่อให้ขั้นตอนการทำงานง่ายขึ้น และเข้าถึงได้ง่าย อีกทั้งยังช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย จากการเช่าระบบสารสนเทศภายนอก และต้นทุนกระดาษที่นำมาทำเกียรติบัตรอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบเว็บแอพพลิเคชั่นสำหรับการบริหารจัดการงานวิ่ง คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

ได้ระบบเว็บแอพพลิเคชั่นสำหรับการบริหารจัดการงานวิ่ง คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

1.4 ขอบเขต

1.4.1 ผู้ดูแลระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ อีเมล์และรหัสผ่าน
- สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ Facebook
- สามารถแก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
- สามารถจัดการข้อมูลหน้าเว็บไซต์
- สามารถสร้างงานวิ่งได้
- สามารถเพิ่ม ลบผู้สนับสนุนได้
- สามารถกำหนดประเภทของงานวิ่ง
- สามารถกำหนดระยะเวลางานวิ่ง
- สามารถกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดเวลางานวิ่ง
- สามารถกำหนดระยะเวลาสิ้นสุดการลงทะเบียนงานวิ่ง
- สามารถเพิ่มรูปภาพแต่ละงานวิ่ง
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขรุ่นอายุ
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลเสื้อ
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขแพ็คเกจ
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขแบบสอบถาม
- สามารถสร้างพื้นหลังของ e-Bib ประจำงานวิ่งนั้น
- สามารถสร้างพื้นหลังของ e-Certificate ประจำงานวิ่งนั้น
- สามารถเพิ่ม ลบและแก้ไขข้อมูลงานวิ่ง
- สามารถยืนยันการโอนเงิน
- สามารถดาวน์โหลดรายชื่อและข้อมูลคนที่สมัครงานวิ่ง
- สามารถดูยอดคนที่ชำระเงินและยังไม่ชำระเงิน
- สามารถดูรายงานสถิติของผู้สมัครงานวิ่ง
- สามารถดูรายงานสรุปผลการจัดกิจกรรม
- สามารถดูประวัติของกิจกรรมที่จัดทั้งหมด
- สามารถแก้ไข และ ลบข้อมูลผู้ใช้

1.4.2 ผู้จัดการระบบ

- สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ อีเมล์และรหัสผ่าน
- สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ Facebook
- สามารถยืนยันการโอนเงิน
- สามารถดาวน์โหลดรายชื่อและข้อมูลคนที่สมัครงานวิ่ง
- สามารถดูยอดคนที่ชำระเงินและยังไม่ชำระเงิน
- สามารถดูรายงานสถิติของผู้สมัครงานวิ่ง
- สามารถดูรายงานสรุปผลการจัดกิจกรรม

1.4.3 ผู้ใช้ที่เป็นสมาชิก

- สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ อีเมล์และรหัสผ่าน
- สามารถเข้าสู่ระบบโดยใช้ Facebook
- สามารถแก้ไข ข้อมูลส่วนตัวได้
- สามารถสมัครงานวิ่งนั้น
- สามารถเลือกแพ็คเกจของงานวิ่งนั้น
- สามารถเลือกไซส์เสื้อ
- สามารถตอบแบบสอบถาม
- สามารถดู e-Bib ประจำงานวิ่งนั้น ของตัวเอง
- สามารถดู e-Certificate ประจำงานวิ่งนั้น ของตัวเอง
- สามารถส่งข้อมูลการโอนเงินโดยสลิป
- สามารถจ่ายเงินแบบตัดบัตร
- สามารถดูสถานะการชำระเงิน
- สามารถส่งผลวิ่งและรูปภาพ
- สามารถดูระยะทางสะสมของตัวเองประจำงานวิ่งนั้น
- สามารถดูลำดับผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม
- สามารถดูประวัติการสมัครที่ยกเลิกไปแล้ว
- สามารถดูประวัติการสมัครที่เข้าร่วมไปแล้ว
- สามารถดูประวัติการสมัครที่กำลังเข้าร่วมอยู่

1.4.4 ผู้ใช้ทั่วไป

- สามารถสมัครสมาชิก

1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

1.5.1 Hardware

1.5.1.1 MacBook Air m1

1.5.2 Software

1.5.2.1 Visual Studio Code (ใช้เขียนโค้ด)

1.5.2.2 ruby (ภาษาหลังบ้าน)

1.5.2.3 ruby on rails (ruby framework)

1.5.2.4 tailwind CSS (CSS framework)

1.5.2.5 hotwire (JavaScript framework)

1.5.2.6 PostgreSQL (ฐานข้อมูล)

1.5.2.7 Heroku (เซิร์ฟเวอร์)

1.5.2.8 HTML.CSS (ภาษาหน้าบ้าน)

1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

- คณะบริหารธรุกิจ และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินการ

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

แผนการดำเนินการ	2564								2565				
	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	■	■	■	■									
2. วิเคราะห์ออกแบบระบบและสร้างฐานข้อมูล		■	■	■	■	■							
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
4. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุงระบบ											■	■	
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม												■	
6. ประเมินการใช้งานระบบ												■	
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน										■	■	■	■
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงงาน		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■