

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศถือได้ว่าเป็นมีความสำคัญมากในหลาย ๆ ด้าน เช่น การศึกษา การวิจัย การพัฒนาสังคม และวัฒนธรรม เป็นต้น การรู้จักใช้และเข้าถึงสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอทำให้ได้รับข่าวสารที่ทันสมัยและทำให้เกิดความรู้เพิ่มพูนสติปัญญา และคุณธรรม และการนำเทคโนโลยีเข้าไปใช้ภายในองค์กรยังทำให้เกิดข้อได้เปรียบทางการแข่งขันให้แก่หลายองค์กร โดยเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เป็นโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาสำหรับใช้ภายในองค์กรต่าง ๆ ผ่านเว็บเบราว์เซอร์โดยมีฐานข้อมูลไว้สำหรับเก็บข้อมูลทำให้ง่าย และสะดวกต่อการใช้งานเพราะทุก ๆ คอมพิวเตอร์นั้นจะต้องมีเว็บเบราว์เซอร์ จึงไม่ต้องเสียเวลาในการติดตั้ง สามารถควบคุม และอัปเดตโปรแกรมได้ในจุดเดียว มีค่าใช้จ่าย และค่าบำรุงรักษาไม่สูงนัก

การมีระบบที่สามารถจัดเก็บและรายงานผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายจะช่วยให้ผู้จัดการและบุคลากรสามารถติดตามและประเมินสมรรถภาพทางกายของตนเองและผู้อื่นได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว โดยใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานที่ทำงานหรือองค์กรที่มีการใช้พลังงานร่างกายเป็นส่วนหนึ่งของงานประจำ ระบบนี้จะช่วยให้ผู้จัดการและบุคลากรสามารถติดตามและประเมินสมรรถภาพทางกายของตนเองและผู้อื่น ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทั้งนี้ การประเมินสมรรถภาพทางกายสามารถช่วยในการวางแผนการดูแลสุขภาพและการออกกำลังกายที่เหมาะสมให้กับบุคคลแต่ละราย เพื่อส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคลากรในองค์กร

จากปัญหาที่พบข้างต้นนั้น ผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนั้นจึงนำปัญหาที่พบจากการเก็บข้อมูลสมรรถภาพทางด้านร่างกาย (แบบเก่า) มาใช้เป็นกรณีศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ ง่ายต่อการจัดเก็บข้อมูล โดยจัดทำเป็นเว็บไซต์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่จะช่วยให้เจ้าหน้าที่ ผู้ดูแลระบบ อาจารย์ สามารถบริหารจัดการข้อมูลต่างๆ ซึ่งในระบบจะประกอบไปด้วยผู้ใช้งาน 3 ส่วนได้แก่ ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ อาจารย์ โดยการพัฒนาระบบจะเป็นการทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ที่เป็นโปรแกรมประยุกต์บนเว็บไซต์ ระบบเว็บแอปพลิเคชันสำหรับบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศภายใน

สามารถใช้งานผ่าน โมบายแอปพลิเคชันผ่านมือถือ เพื่อสะดวกในการพกพาและใช้ในการบันทึกแก้ไขข้อมูลของนักเรียน-นักศึกษา โดยการเข้าสู่ระบบล็อกอินผ่านแอปพลิเคชันเพื่อทำการเข้าไปบันทึกและเก็บข้อมูลต่างๆที่ใช้ในการฝึกทักษะสมรรถภาพทางร่างกายและดูผลการทดสอบของนักเรียน-นักศึกษาของแต่ละคนและมีผลการรายงานในแต่ละครั้งซึ่งมีการจัดเก็บข้อมูลสมรรถภาพทางกายของบุคคลที่ทำการทดสอบสมรรถภาพ

## 1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดเก็บและรายงานผลข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

## 1.3 ประโยชน์ที่จะได้รับ

ได้พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดเก็บและรายงานผลข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

## ขอบเขต (ระบบ)

ขอบเขตบนคอมพิวเตอร์

### 1.1.1 ผู้ดูแลระบบ

ส่วนงานกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล

- 1.สามารถเข้าสู่ระบบโดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2.สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 3.สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน

ส่วนงานจัดการข้อมูลผู้ใช้

- 1.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข จัดการข้อมูลอาจารย์

### 1.1.2 เจ้าหน้าที่

ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ

- 1.สามารถเข้าสู่ระบบโดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2.สามารถสมัครสมาชิกได้

ส่วนงานข้อมูลของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

1.สามารถ แก้ไข ข้อมูลของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบ  
ส่วนงานจัดการข้อมูลทั่วไป

- 1.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขชื่อโรงเรียน
- 2.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลจังหวัด
- 3.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลอำเภอ
- 4.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขเบอร์โทรศัพท์

ส่วนงานข้อมูลกิจกรรม

- 1.สามารถเพิ่มข้อมูลกิจกรรม
- 2.สามารถแก้ไขข้อมูลกิจกรรม
- 3.สามารถจัดการข้อมูลกิจกรรม

ส่วนงานการออกรายงาน

- 1.รายงานผลการทดสอบทั้งหมด
- 2.รายงานผลตามกลุ่มประเภทของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการ  
ทดสอบ
- 3.รายงานผลการทดสอบโรงเรียน
- 4.รายงานสรุปการทดสอบแต่ละฐาน
- 5.รายงานผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้เข้าร่วม  
กิจกรรมการทดสอบ

### 1.1.3 อาจารย์

ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ

- 1.สามารถเข้าสู่ระบบโดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2.สามารถสมัครสมาชิกได้

ส่วนงานข้อมูลของนักเรียน

- 1.สามารถ แก้ไข ข้อมูลของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบ

ส่วนงานจัดการข้อมูลทั่วไป

- 1.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขชื่อโรงเรียน
- 2.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลจังหวัด
- 3.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลอำเภอ

4.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขเบอร์โทรศัพท์

ส่วนงานข้อมูลกิจกรรม

- 1.สามารถเพิ่มข้อมูลกิจกรรม
- 2.สามารถแก้ไขข้อมูลกิจกรรม
- 3.สามารถจัดการข้อมูลกิจกรรม

ส่วนงานจัดการการเก็บข้อมูลผลการทดสอบ

- 1.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข การทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายของนักศึกษา

ส่วนงานจัดการรายการทดสอบ

- 1.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการทดสอบขอแต่ละราย
- 2.สามารถกำหนดลำดับรายการทดสอบ

ส่วนงานการออกรายงาน

- 1.รายงานผลการทดสอบทั้งหมด
- 2.รายงานผลตามกลุ่มประเภทของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบ
- 3.รายงานผลการทดสอบโรงเรียน
- 4.รายงานสรุปการทดสอบแต่ละฐาน
- 5.รายงานผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายนักเรียน

1.2ขอบเขตบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

1.2.1 เจ้าหน้าที่

ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ

- 1.สามารถเข้าสู่ระบบโดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้

ส่วนงานข้อมูลของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

- 1.สามารถ แก้ไข ข้อมูลของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบ

ส่วนงานข้อมูลกิจกรรม

- 1.สามารถเพิ่มข้อมูลกิจกรรม
- 2.สามารถแก้ไขข้อมูลกิจกรรม

### 3.สามารถจัดการข้อมูลกิจกรรม

#### ส่วนงานการออกรายงาน

- 1.รายงานผลการทดสอบทั้งหมด
- 2.รายงานผลตามกลุ่มประเภทของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบ
- 3.รายงานผลการทดสอบโรงเรียน
- 4.รายงานสรุปการทดสอบแต่ละฐาน
- 5.รายงานผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบ

#### 1.2.2 อาจารย์

##### ส่วนงานการเข้าสู่ระบบ

- 1.สามารถเข้าสู่ระบบโดยมีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านได้
- 2.สามารถสมัครสมาชิกได้

##### ส่วนงานข้อมูลของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

- 1.สามารถ แก้ไข ชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม

##### ส่วนงานจัดการข้อมูลทั่วไป

- 1.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขชื่อโรงเรียน
- 2.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลจังหวัด
- 3.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลอำเภอ
- 4.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขเบอร์โทรศัพท์

##### ส่วนงานข้อมูลกิจกรรม

- 1.สามารถเพิ่มข้อมูลกิจกรรม
- 2.สามารถแก้ไขข้อมูลกิจกรรม
- 3.สามารถจัดการข้อมูลกิจกรรม

##### ส่วนงานจัดการการเก็บข้อมูลผลการทดสอบ

- 1.สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบ

### ส่วนงานการออกรายงาน

1. รายงานผลตามกลุ่มประเภทของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบ
2. รายงานผลการทดสอบโรงเรียน
3. รายงานสรุปการทดสอบแต่ละฐาน
4. รายงานผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการทดสอบ

## 1.5 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม

### 1.5.1 Hardware

1. คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับพัฒนาและทดสอบโน้ตบุ๊ก (Nitro 5)
2. SSD M.2 980 1 TB
3. หน่วยความจำหลัก 16 GB
4. CPU Core i5 – 10300H up to 2.50GHz
5. Graphic Card Nvidia GeForce RTX

### Software

1. XAMPP ใช้ในการทดสอบการจัดเก็บข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต
2. My SQL ใช้จัดการฐานข้อมูล
3. HTML ใช้ในการเขียนเว็บไซต์
4. CSS ใช้สำหรับจัดรูปแบบของเว็บไซต์ใช้ร่วมกับ HTML
5. Javascript เป็นภาษาใช้ร่วมกับ HTML ในการจัดรูปแบบเว็บไซต์
6. PHP ใช้เป็นภาษาหลักที่ใช้ในการพัฒนา

## 1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.6.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตั้งอยู่ที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

### ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ	(2566)			(2567)		
	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1.ศึกษาและกำหนดความต้องการ	←→					
2.วิเคราะห์ออกแบบระบบและสร้างฐานข้อมูล		←→				
3.เขียนและทดสอบโปรแกรม			←→		←→	
4.ติดตั้งทดสอบและปรับปรุงระบบ					←→	
5.ตรวจสอบระบบโดยรวม					←→	←→
6.ประเมินการใช้งานระบบ					←→	←→
7.จัดทำคู่มือการใช้งาน					←→	←→
8.จัดทำเอกสารประกอบโครงการ	←→					←→

