

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผลในการพัฒนาโครงการ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีส่วนสำคัญต่อกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันเป็นอย่างมาก ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานได้ทุกประเภท เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการดำเนินงาน มีความรวดเร็ว เพิ่มความสะดวกสบาย ช่วยลดความซับซ้อนในกระบวนการปฏิบัติงาน ทั้งยังเป็นการช่วยลดต้นทุนในการดำเนินงานอีกด้วย โดยมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ใช้ในแวดวงต่าง ๆ รวมไปถึงการให้ความสำคัญและนำไปใช้กับระบบการศึกษา เนื่องจากในปัจจุบันมีความเหลื่อมล้ำของการศึกษาอยู่พอสมควร อีกทั้งยังมีการแข่งขันที่สูงในการสอบเข้าศึกษาต่อในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีชื่อเสียงในสาขาที่มีความนิยม ซึ่งรับบุคคลเข้าศึกษาต่อในจำนวนจำกัด จึงก่อให้เกิดการดำเนินธุรกิจที่สนับสนุนด้านการศึกษาอย่างสถาบันกวดวิชาขึ้นมาเป็นจำนวนมากทั่วประเทศ ให้เยาวชนได้เข้าถึงการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ มีเนื้อหาการเรียนที่ทันสมัย สามารถเข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว เพื่อเพิ่มคุณภาพและเพิ่มโอกาสในการได้เข้าศึกษาต่อในสถาบันและสาขาต่าง ๆ ที่นักเรียนสนใจ

สถาบันวิชาการ อินไซต์ เอ็ดดูเคชั่น เซ็นเตอร์ เป็นสถาบันกวดวิชาสำหรับเยาวชนที่ศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความต้องการจะศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาในสถาบันและสาขาวิชาต่าง ๆ ที่นักเรียนสนใจ โดยเน้นการติวบทเรียนวิชาต่าง ๆ อย่างละเอียด เพื่อเพิ่มศักยภาพในการสอบแข่งขันระดับภาคและระดับประเทศ โดยผู้สอนที่มีความเชี่ยวชาญทางวิชาการเฉพาะด้าน เนื่องจากระบบการดำเนินงานปัจจุบันของสถาบันแห่งนี้ประสบกับปัญหาหลักคือ การขาดระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพทั้งด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลากรนักเรียนและผู้สอน การจัดการบัญชีรายรับ-รายจ่ายและบริหารการเงิน โดยทำการบันทึกข้อมูลในรูปแบบของเขียนเอกสารควบคู่กับการบันทึกข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซล (Microsoft Excel) ก่อให้เกิดความซับซ้อนของกระบวนการดำเนินงานและยังก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลในปริมาณมาก ก่อให้เกิดการเกิด

ความผิดพลาดและการสูญหายของข้อมูล ขาดความยืดหยุ่นในการจัดการตารางเรียนและการฝึกทักษะด้านวิชาการ รวมไปถึงการประเมินผลพัฒนาการหลังจากการศึกษาของนักเรียน ส่งผลให้เป็นข้อจำกัดและเป็นจุดอ่อนต่อการดำเนินงาน

จากปัญหาดังกล่าว สถาบันวิชาการ อินไซต์ เอ็ดดูเคชั่น เซ็นเตอร์ มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้จัดทำโครงการจึงมีแนวทางในการพัฒนาระบบบริหารจัดการสถาบันในรูปแบบของเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) ที่สามารถใช้งานได้ทั้งบนเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และโทรศัพท์มือถือ โดยเน้นให้ผู้ใช้งานสามารถบันทึกข้อมูลและเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล โดยการพัฒนาระบบสมาชิก เพื่อใช้จัดเก็บข้อมูลประวัติส่วนตัวของนักเรียนและผู้สอน ปฏิทินผลการเรียน การนัดหมายเวลาเรียน การเพิ่มสรุปรายชื่อหลังจากการเรียน การจำลองแบบทดสอบจริงออนไลน์ การประเมินและวัดผลคะแนนสอบโดยเทียบจากมาตรฐานของสถาบันอุดมศึกษาในสาขาวิชาที่นักเรียนสนใจ การแนะนำโดยผู้สอน การแจ้งข่าวสารการประชาสัมพันธ์และเปิดโอกาสให้มีการตั้งกระทู้ซักถามเกี่ยวกับการศึกษารวมไปถึงเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างอิสระ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในด้านของการศึกษา อีกทั้งการพัฒนาระบบการเงินและการสรุบบัญชีรายรับรายจ่าย การแจ้งสถานะการชำระเงินของนักเรียน บันทึกข้อมูลการดำเนินงานได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ผู้จัดทำโครงการใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML) พีเอชพี (PHP) และภาษาจาวาสคริปต์ (JavaScript) ในการพัฒนาโครงสร้างระบบให้ผู้ใช้งานระบบทุกฝ่ายสามารถใช้งานระบบบนอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้จัดทำโครงการหวังว่าโครงการนี้จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับสถาบันเพื่อประโยชน์ต่อการบริหารงานด้านการศึกษา รวมไปถึงการแจ้งข่าวสารประชาสัมพันธ์ให้มีความน่าเชื่อถือและเป็นที่น่าสนใจ เป็นต้น เพื่อเป็นประโยชน์กับสถาบันวิชาการ อินไซต์ เอ็ดดูเคชั่น เซ็นเตอร์ ที่นำระบบบริหารจัดการงานบนเว็บแอปพลิเคชันไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้เป็นอย่างดีและสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ระบบบริหารจัดการสถาบันวิชาการ อินไซต์ เอ็ดดูเคชั่น เซ็นเตอร์

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำโครงการ

ได้เว็บไซต์ระบบบริหารจัดการสถาบันวิชาการ อินไซต์ เอ็ดดูเคชั่น เซ็นเตอร์

1.4 ขอบเขตระบบ และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

1.4.1 เว็บแอปพลิเคชัน แสดงผลบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC)

1.4.1.1 ส่วนการจัดการข้อมูลสมาชิก

1) เจ้าของบริษัท/ผู้ดูแลระบบ

- สามารถลงชื่อใช้งานในระบบ
- สามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- สามารถค้นหา แสดง เพิ่ม ลบ ข้อมูลของสมาชิก
- สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานในระบบให้แก่ผู้ใช้
- สามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลการประชาสัมพันธ์
ภายในเว็บไซต์

2) เจ้าหน้าที่ประสานงาน

- สามารถลงชื่อใช้งานในระบบ
- สามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- สามารถค้นหา แสดง เพิ่ม ลบ ข้อมูลของสมาชิก
ในระบบ

3) ผู้สอน

- สามารถลงชื่อใช้งานในระบบ
- สามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลของสมาชิกในระบบ

4) นักเรียน

- สามารถลงชื่อใช้งานในระบบ
- สามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลของสมาชิกในระบบ

5) ผู้ใช้งานทั่วไป

- สามารถสมัครเป็นสมาชิกระบบ

- สามารถดูข้อมูลการประชาสัมพันธ์ภายในเว็บไซต์

1.4.1.2 ส่วนการจัดการข้อมูลการเรียนการสอน

1) เจ้าของธุรกิจ/ผู้ดูแลระบบ

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลของวิชาและตารางเรียน
- สามารถดูบันทึกเวลาการเรียนการสอน
- สามารถดูเอกสารประกอบการเรียนเพิ่มเติม

2) เจ้าหน้าที่ประสานงาน

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลของวิชาและตารางเรียน
- สามารถดูบันทึกเวลาการเรียนการสอน

3) ผู้สอน

- สามารถดูข้อมูลของวิชาและตารางเรียน
- สามารถดูบันทึกเวลาการเรียนการสอน
- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขเอกสารประกอบการเรียนเพิ่มเติม

4) นักเรียน

- สามารถดูข้อมูลวิชาและตารางเรียนในคอร์สของตนเอง
- สามารถดูบันทึกเวลาการเรียนการสอน
- สามารถดูเอกสารประกอบการเรียนเพิ่มเติม

1.4.1.3 ส่วนแบบทดสอบออนไลน์และการวัดผล

1) เจ้าของธุรกิจ/ผู้ดูแลระบบ

- สามารถดูข้อมูลแบบทดสอบออนไลน์
- สามารถดูบันทึกผลการทดสอบของนักเรียน

2) เจ้าหน้าที่ประสานงาน

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข แบบทดสอบออนไลน์

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข ผลการสอบแบบเขียน คำตอบของนักเรียน

- สามารถดูบันทึกผลการทดสอบของนักเรียน

3) ผู้สอน

- สามารถดูข้อมูลแบบทดสอบออนไลน์

- สามารถดูบันทึกผลการทดสอบของนักเรียน

4) นักเรียน

- สามารถทำแบบทดสอบออนไลน์ได้ตามคอร์สของตนเอง

- สามารถดูบันทึกผลการทดสอบของตนเอง

1.4.1.4 ส่วนการเงินและ

1) เจ้าของธุรกิจ/ผู้ดูแลระบบ

- สามารถดูรายงานสรุปรายรับรายจ่าย

- สามารถดูสถานะ ยอดคงค้าง และประวัติการชำระเงินของนักเรียน

- สามารถดูบันทึกสรุปอัตราค่าจ้างของผู้สอน

2) เจ้าหน้าที่ประสานงาน

- สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขบัญชีรายรับรายจ่าย

- สามารถดูและปรับเปลี่ยนสถานะการชำระเงินของนักเรียน

- สามารถบันทึกประวัติอัตราค่าจ้างของผู้สอน

3) ผู้สอน

- สามารถดูประวัติการชำระค่าจ้างของตนเอง

4) นักเรียน

- สามารถดูสถานะ ยอดคงค้าง และประวัติการชำระเงินของ ตนเอง

1.4.2 เว็บแอปพลิเคชัน แสดงผลบนสมาร์ตโฟน

1.4.2.1 ส่วนการจัดการข้อมูลสมาชิก

1) ผู้สอน

- สามารถลงชื่อใช้งานในระบบ
- สามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลของสมาชิกในระบบ

2) นักเรียน

- สามารถลงชื่อใช้งานในระบบ
- สามารถเพิ่มและแก้ไขข้อมูลส่วนตัว
- สามารถค้นหาและแสดงข้อมูลของสมาชิกในระบบ

3) ผู้ใช้งานทั่วไป

- สามารถสมัครเป็นสมาชิกระบบ
- สามารถดูข้อมูลการประชาสัมพันธ์ภายในเว็บไซต์

1.4.2.2 ส่วนการจัดการข้อมูลการเรียนการสอน

1) ผู้สอน

- สามารถดูข้อมูลของวิชาและตารางเรียน
- สามารถบันทึกเวลาการเรียนการสอน

2) นักเรียน

- สามารถดูข้อมูลวิชาและตารางเรียนในคอร์สของตนเอง
- สามารถดูบันทึกเวลาการเรียนการสอน
- สามารถดูเอกสารประกอบการเรียนเพิ่มเติม

1.4.2.3 ส่วนแบบทดสอบออนไลน์และการวัดผล

1) นักเรียน

- สามารถทำแบบทดสอบออนไลน์ได้ตามคอร์สของตนเอง
- สามารถดูบันทึกผลการทดสอบของตนเอง

1.4.2.4 ส่วนข้อมูลด้านการเงิน

1) นักเรียน

- สามารถดูสถานะ ยอดคงค้าง และประวัติการชำระเงินของตนเอง

1.4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.4.3.1 ฮาร์ดแวร์

1) คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

- หน่วยประมวลผล (Intel Core i5-8300H 2.30GHz)
- หน่วยความจำหลัก (RAM 8.00 GB)
- หน่วยความจำสำรอง (SSD 120 GB, Hard drive 1 TB)
- การแสดงผล (NVIDIA GeForce GTX1050Ti)

1.4.3.2 ซอฟต์แวร์

- 1) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล PHPMyAdmin 5.5.34
- 2) โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache 4.2.17
- 3) โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL 5.0.11
- 4) โปรแกรมสำหรับออกแบบเว็บแอปพลิเคชัน Visual Studio Code
- 5) โปรแกรมตัดแต่งภาพ Adobe Photoshop CC 2019
- 6) โปรแกรมออกแบบตัวอย่างเว็บไซต์ Adobe XD
- 7) โปรแกรมออกแบบแผนภาพ Draw.io

1.5 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.5.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 128 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จ. เชียงใหม่ 50300

1.5.2 สถาบันวิชาการ อินไซต์ เอ็ดดูเคชั่น เซ็นเตอร์ (ข้างวัดพระสิงห์ ซอย1 ดิگเฮลียง) ตำบลพระสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินการ

แผนการดำเนินงาน	เดือน (2562-2563)								
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	←	→							
2. วิเคราะห์ออกแบบระบบและสร้างฐานข้อมูล			←	→					
3. เขียนและทดสอบโปรแกรม			←	→				→	
4. ติดตั้ง ทดสอบ และปรับปรุงระบบ							←	→	
5. ตรวจสอบระบบโดยรวม							←	→	
6. ประเมินการใช้งานระบบ								←	→
7. จัดทำคู่มือการใช้งาน								←	→
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ	←	→							→