

บทที่ 1

บทนำ

1. หลักการและเหตุผล

สาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ สังกัดคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง สาขาวิชาเปิดหลักสูตรและรับเข้านักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2550 มีการจัดการเรียนการสอนทั้งทฤษฎี และปฏิบัติการจัดกิจกรรมเสริมทักษะแก่นักศึกษา และเก็บทะเบียนประวัติของนักศึกษาแต่ละชั้นปี ในลักษณะแบบฟอร์มเอกสาร ซึ่งในปัจจุบันเริ่มมีจำนวนเอกสารมาก ยุ่งยากในการจำแนกประเภท และสืบค้นสารสนเทศที่ปรากฏในเอกสารแต่ละรูปแบบไม่ได้ เนื่องจากสภาพของเอกสารมีแหล่งจัดเก็บไม่เหมาะสม เกิดจากการสะสมและทับถมเป็นเวลานาน ทำให้อยู่ในสภาพที่ไม่สามารถดำเนินการตามวัตถุประสงค์ได้ ซึ่งส่งผลให้ภาพลักษณ์สาขาวิชาไม่มีศักยภาพ ไม่มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบระเบียบ และขาดความน่าเชื่อถือได้ในอนาคต

อย่างไรก็ตาม ความก้าวหน้าในเทคโนโลยีในปัจจุบัน ทรัพยากรที่สาขาวิชาจัดหาไว้ตั้งแต่เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายภายใน ซอฟต์แวร์ที่อำนวยความสะดวกในการผลิต และพื้นที่การจัดเก็บข้อมูลที่มีปริมาณมาก รวมถึงการประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ของนักศึกษาสาขาวิชา วิศวกรรมซอฟต์แวร์มาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล เข้ามาดูแลกระบวนการผลิตซอฟต์แวร์ ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนบำรุงรักษาหลังการใช้งานเพื่อให้ซอฟต์แวร์ที่ได้มีคุณภาพสูงสุดภายใต้ข้อจำกัดด้านงบประมาณ เวลาและต้นทุน

ศาสตร์เกี่ยวกับวิศวกรรมด้านซอฟต์แวร์มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการใช้กระบวนการทางวิศวกรรมในการดูแลการผลิต ตั้งแต่การเริ่มเก็บความต้องการ การตั้งเป้าหมายของระบบ การออกแบบ กระบวนการ พัฒนาการตรวจสอบ การประเมินผล การติดตามโครงการ การประเมินต้นทุน การรักษาความปลอดภัย อย่างไรก็ตามปัญหาที่พบคือ ความต้องการของผู้ใช้ไม่ชัดเจน ขาดความสมบูรณ์ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าต้องการอะไร หรือความต้องการที่ไม่ได้ตั้งอยู่บนข้อเท็จจริง ขาดข้อมูลที่ได้จากการปรึกษาหารือ ขาดการประสานงานกับผู้ใช้หรือลูกค้า รวมถึงการทดสอบซอฟต์แวร์ที่ไม่มีครอบคลุม ก่อให้เกิดปัญหามากมายตามมา และทำให้ระบบซอฟต์แวร์ไม่มีคุณภาพ

ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ปัญหาในด้านการจัดเก็บข้อมูลของสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ให้เป็นระบบระเบียบมากยิ่งขึ้น และเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในการศึกษาและเรียนรู้การพัฒนา “ระบบบริหารจัดการทะเบียนประวัติและผลการเรียน” สร้างความเข้าใจในการสร้างระบบ รวมถึงการออกแบบฐานข้อมูล พิจารณาน้ำหนัก (ฟังก์ชัน) เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการและค้นหาข้อมูลของนักศึกษา และเพื่อเกิดการเข้าใจสำหรับการต่อยอดและนำทักษะความรู้ในการพัฒนาไปใช้ในชั้นปีถัดไป

2. วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อสาขาวิชาสามารถจัดเก็บข้อมูลของนักศึกษาอย่างเป็นระบบระเบียบมากยิ่งขึ้น
- (2) เพื่อเกิดการพัฒนากระบวนการที่สามารถสืบค้นหาข้อมูลได้ง่ายมากขึ้น
- (3) เพื่อให้แนวทางการป้องกันที่มีมาตรฐานไม่เกิดการเสียหาย หรือสูญหายของข้อมูล

- (4) เพื่อมีซอฟต์แวร์ที่มีคุณภาพ และเป็นศักยภาพของสาขาวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
- (5) เพื่อลดความวุ่นวายและข้อผิดพลาด ในการจัดการข้อมูลให้น้อยลง
- (6) เพื่อลดระยะเวลาการจัดการระบบนักศึกษาของมหาวิทยาลัยให้น้อยลง

3. ขอบเขตของโครงการ

- (1) ระบบสามารถเพิ่มทะเบียนประวัตินักศึกษาได้
- (2) ระบบสามารถปรับปรุงแก้ไขทะเบียนประวัตินักศึกษาได้
- (3) ระบบสามารถลบทะเบียนประวัตินักศึกษาได้
- (4) ระบบสามารถแสดงรายงานข้อมูลประวัตินักศึกษาได้
- (5) ระบบสามารถแสดงรายงานใบรายชื่อของนักศึกษาตามกลุ่มเรียนได้

4. การวางแผนงาน (Gantt Chart)

เดือน กิจกรรม	มกราคม 2563				กุมภาพันธ์ 2563				มีนาคม 2563			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
รวบรวมความต้องการ												
วิเคราะห์ความต้องการ												
ออกแบบระบบ												
พัฒนาโปรแกรม												
ทดสอบโปรแกรม												
จัดทำเอกสาร												
ติดตั้งและนำเสนอ												

5. ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ

- (1) นักศึกษาจะสามารถค้นหาประวัติและผลการเรียนได้ง่ายยิ่งขึ้น
- (2) นักศึกษาชั้นปีที่ 1 เกิดประสบการณ์จากการพัฒนาระบบบริหารจัดการนี้
- (3) สาขาวิชาฯ มีระบบที่สามารถจัดข้อมูลอย่างเป็นระบบระเบียบมากยิ่งขึ้น
- (4) สาขาวิชาฯ มีภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นและมาตรฐานในการจัดการข้อมูล