

แบบเสนอโครงการ
สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ
ปีการศึกษา 2564

1. ชื่อโครงการ

ระบบบริหารงานแบบคำร้องทางการศึกษาออนไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาคปกติ

2. ประธานที่ปรึกษาและรองประธานที่ปรึกษาโครงการ

2.1 อาจารย์ณรงค์ฤทธิ์ อีระเวช ประธานที่ปรึกษาโครงการ

3. ชื่อผู้ดำเนินโครงการ

3.1 นายญาณพล ฉัตรแก้วฉวีวงศ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา 076150305104-4

3.2 นายพุดมพงศ์ พวงประเสริฐ รหัสประจำตัวนักศึกษา 076150305204-2

3.3 นายพศวัต ฌรณรงค์เดชกุล รหัสประจำตัวนักศึกษา 076150305103-6

4. ความเป็นมาและความสำคัญ

ระบบบริหารงานแบบคำร้องทางการศึกษาออนไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้ทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์ทำให้ทางสาขาวิชาระบบสารสนเทศได้ปรับระบบการบริหารงานใหม่เป็นรูปแบบออนไลน์ทำให้วิธีการส่งใบคำร้องทางการศึกษานั้นต้องส่งผ่านทางแอปพลิเคชัน Line ทำให้มีโอกาสเกิดข้อผิดพลาดทางเอกสารเพิ่มมากขึ้น

เว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) เป็นการใช้งานแอปพลิเคชันผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) ด้วยโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ซึ่งผู้ใช้สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้ง่ายจากที่ใดก็ได้ตลอดเวลา และเทคโนโลยีฐานข้อมูล (Database Technology) ช่วยให้การจัดเก็บข้อมูลเป็นระเบียบมากขึ้น สามารถแบ่งปันข้อมูลรวมถึงการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานให้กับผู้ใช้แต่ละคนได้

ดังนั้นผู้จัดทำได้ทำการประยุกต์เทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน และฐานข้อมูลของนักศึกษาและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับสาขา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยสามารถจัดเก็บ ค้นหาได้ง่าย เพื่อเป็นการรู้ถึงข้อมูลของนักศึกษาแต่ละคนในการส่งแบบคำร้องทางการศึกษาออนไลน์ และง่ายต่อการติดตามแบบคำร้องทางการศึกษาของนักศึกษา

5. วัตถุประสงค์โครงการ

- 5.1 เพื่อวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารงานแบบคำร้องทางการศึกษาออนไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาคปกติ
- 5.2 เพื่อเป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกสบาย และง่ายต่อการติดตามแบบคำร้องทางการศึกษาออนไลน์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- 5.3 เพื่อบริหารจัดการงานแบบคำร้องทางการศึกษาออนไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาคปกติ

6. ขอบเขตของโครงการ

- 6.1 ส่วนของผู้ดูแลระบบ (เจ้าหน้าที่)
 - 6.1.1 สามารถเข้าสู่ระบบ
 - 6.1.2 สามารถเพิ่มจัดการและตรวจสอบข้อมูลของนักศึกษา อาจารย์ และใบคำร้องทางการศึกษา
 - 6.1.3 สามารถดูข้อมูลและตรวจสอบสถานะแบบคำร้องทางการศึกษาได้
 - 6.1.4 สามารถตอบคำถามผ่านกระทู้ของแบบคำร้องทางการศึกษาได้
- 6.2 ส่วนของอาจารย์
 - 6.2.1 สามารถเข้าสู่ระบบ
 - 6.2.2 สามารถจัดการและตรวจสอบข้อมูลแบบคำร้องทางการศึกษาของนักศึกษา มทร.พระนคร
 - 6.2.3 สามารถแก้ไขและอนุมัติคำร้องทางการศึกษาเฉพาะที่ส่งถึงตนเองได้
 - 6.2.4 สามารถตอบคำถามผ่านกระทู้ของแบบคำร้องทางการศึกษาที่ส่งถึงตนเองได้
- 6.3 ส่วนของนักศึกษา
 - 6.3.1 สามารถเข้าสู่ระบบ
 - 6.3.2 สามารถตรวจสอบและติดตามสถานะแบบคำร้องทางการศึกษาของตนเองได้
 - 6.3.3 สามารถสร้างกระทู้ส่งแบบคำร้องทางการศึกษาออนไลน์ มทร.พระนคร ได้
 - 6.3.4 สามารถถามข้อสงสัยผ่านทางกระทู้ของตนเองได้

7. เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโครงการ

- 7.1 ฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
 - 7.1.1 CPU: Intel(R) Core I5 2410
 - 7.1.2 RAM: 8.00 GB (7.85 GB usable)
 - 7.1.3 OS: Microsoft Windows 10 64bit
- 7.2 ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
 - 7.2.1 โปรแกรม Visual Studio Code สำหรับใช้ในการการสร้างเว็บแอปพลิเคชัน
 - 7.2.2 โปรแกรม ภาษา Node.js สำหรับใช้ในการแปลคำสั่งในการสั่งงานของเว็บแอปพลิเคชัน

- 7.2.3 โปรแกรม ภาษา MongoDB สำหรับใช้ในการสร้างระบบฐานข้อมูล
- 7.2.4 โปรแกรม ภาษา JSX สำหรับใช้ในการออกแบบเว็บไซต์
- 7.2.5 โปรแกรม ภาษา JavaScript ES6
- 7.2.6 โปรแกรม ภาษา Material Design CSS Framework สำหรับใช้ในการตกแต่งเว็บไซต์
- 7.2.5 โปรแกรม ภาษา CSS สำหรับใช้ในการตกแต่งเว็บไซต์
- 7.2.6 โปรแกรม Nginx สำหรับใช้ในการจำลองเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์

8. วิธีการดำเนินงาน

8.1 ความเข้าใจปัญหา (Problem Recognition) จากการศึกษากระบวนการจัดเก็บข้อมูลและการจองคิวของ ระบบการจองคิวร้านจัดแต่งทรงผมบิวตี้ซาลอน โดยมีการเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ทราบถึงปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับระบบการจองคิวร้านจัดแต่งทรงผมบิวตี้ซาลอน

8.2 ศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ในการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ ผู้ดำเนินโครงการได้นำปัญหามาศึกษาว่าการทำเว็บแอปพลิเคชันสำหรับระบบการจองคิวร้านจัดแต่งทรงผมบิวตี้ซาลอน ได้จัดเก็บข้อมูลมีความความสะดวกและรวดเร็ว และง่ายต่อการค้นหาข้อมูลเพื่อลดข้อผิดพลาด

8.3 วิเคราะห์ (Analysis) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการของร้านจัดแต่งทรงผมบิวตี้ซาลอน เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการทำงานของระบบแล้วนำมาเสนอภาพรวมด้วยแผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram) DFD และ นำเสนอระบบฐานข้อมูลด้วย ER - Diagram

8.4 ออกแบบ (Design) หลังจากที่ได้วิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลของจัดแต่งทรงผมบิวตี้ซาลอน กรณีศึกษา ร้านจัดแต่งทรงผมบิวตี้ซาลอน ผู้ดำเนินโครงการจึงนำมาออกแบบหน้าจอการทำงานของเว็บแอปพลิเคชันในโปรแกรม Figma และจัดการระบบฐานข้อมูลด้วย MongoDB

8.5 พัฒนาระบบ (Construction) จากที่ได้ออกแบบระบบงานแล้วในขั้นตอนนี้จะเป็นการนำรูปแบบที่ได้ ทำการออกแบบมาดำเนินการเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษา JSX , Node.js และเชื่อมต่อไปยังฐานข้อมูลของระบบและจำลองเครื่องเป็นเว็บเซิร์ฟเวอร์โดยใช้โปรแกรม Nginx หลังจากนั้นจึงทำการทดสอบโดยให้ผู้ดูแลระบบทดลองใช้งาน

8.6 ติดตั้งระบบ (System Setup) เมื่อดำเนินการมาถึงขั้นตอนการติดตั้งระบบผู้ดำเนินการจะทำการวางแผนเพื่อติดตั้ง โดยติดตั้งใช้งานพร้อมกับดำเนินการตามระบบปัจจุบันสักระยะหนึ่ง จนกว่าระบบจะไม่มีข้อผิดพลาด จึงจะเปลี่ยนมาใช้ระบบใหม่ทั้งหมด

8.7 การบำรุงรักษา (Maintenance) ในการบำรุงรักษาเว็บแอปพลิเคชันสำหรับระบบการจองคิวร้านจัดแต่งทรงผมบิวตี้ซาลอน กรณีศึกษา ร้านจัดแต่งทรงผมบิวตี้ซาลอนนั้นจะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลอยู่เสมอ เพื่อสะดวกต่อการแก้ไขหากเกิดความผิดพลาดในการเก็บข้อมูล

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ได้ระบบแบบจำลองทางการศึกษาออนไลน์ กรณีศึกษา สาขาวิชาระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาควิชา

9.2 สามารถเพิ่มความสะดวกสบาย และง่ายต่อการติดตามแบบจำลองทางการศึกษาออนไลน์ของนักศึกษา มทร.พระนคร

9.3 ได้ระบบบริหารงานแบบจำลองทางการศึกษาออนไลน์ของนักศึกษา มทร.พระนคร ที่ถูกต้องและเป็นระเบียบมากขึ้น